

LAPSET -seminaari järjestettiin Lapin yliopiston 25-vuotisjuhlavuonna 12.3.2004. Seminaarin tavoitteena oli koota kasvattajia ja tutkijoita yhteen keskustelemaan ajankohtaisista teemoista lasten arjessa. Keskeisiä teemoja olivat leikki & liikunta, ajattelu & oppiminen, pelit & vuorovaikutus, simulaatiot & sukupuoli, elämykset & ympäristöt sekä teknologia & kasvatus.

Tässä julkaisussa puhuvat Lapin, Oulun ja Helsingin yliopiston tutkijat ja kasvattajat. Kirjoittajat ovat mm. kasvatustieteiden, mediakasvatuksen, taiteiden ja folkloristiikan aloilta. Kirjoituksissa vastataan mm. seuraaviin kysymyksiin: Mitä merkitystä on yhteistoiminnallisella työskentelyllä ja vertaisoppimisella osana kouluopetusta? Miten leikki ja rakkaus liittyvät yhteen? Ovatko leikit kadonneet? Onko leikki vain lapsille kuuluvaa toimintaa? Pitäisikö lasten tietokonepelaamisesta olla huolissaan ja mitä tarkoittaa elämyksellisyys tietokonepelaamisessa? Minkälaisissa ympäristöissä tytöt ja pojat haluavat leikkiä?

Seminaarin järjesti Lapin yliopiston Let's Play –projekti, jonka tavoitteena on eri yhteistyötahojen kanssa tutkia, suunnitella ja toteuttaa oppimisympäristö, joka toimii esi- ja perusopetuksessa ja jossa korostuu leikin ja pelin kautta tapahtuva oppiminen. Oppimisympäristön tarkoituksena on tuottaa innovatiivisia leikkikenttäpalveluja muun muassa kunnalliselle sektorille. Projektia rahoittaa Euroopan sosiaalirahasto, Lapin lääninhallitus ja Lappset Group Oy. Let's Play toimii yhteistyössä muiden SmartUs-hankkeen projektien kanssa.

LAPSET -seminaarin artikkelijulkaisu 2004

*Proceedings of LAPSET -seminar 2004***Pirkko Hyvönen****Miika Lehtonen****Raimo Rajala (toim.)**

LAPSET -seminaarin artikkelijulkaisu 2004

toim. Hyvönen, Lehtonen, Rajala



LAPSET –SEMINAARIN ARTIKKELIJULKAISU 2004

PROCEEDINGS OF THE LAPSET SEMINAR 2004

Toimittaneet

Pirkko Hyvönen, Miika Lehtonen, Raimo Rajala

Julkaisija

Lapin yliopisto, Kasvatustieteiden tiedekunta, Mediapedagogiikkakeskus,
Let's Play -projekti

**LAPSET –SEMINAARIN ARTIKKELIJULKAISU 2004
PROCEEDINGS OF THE LAPSET SEMINAR 2004**

Lapin yliopiston kasvatustieteellisiä julkaisuja 7

Julkaisija / jakaja [<http://www.ulapland.fi/julkaisut>]

Let's Play -projekti &

Lapin yliopisto,

Kasvatustieteiden tiedekunta (KTK) [<http://www.ulapland.fi/ktk>],

Mediapedagogiikkakeskus (MPK) [<http://www.ulapland.fi/mpk>]

PL 122

96101 ROVANIEMI

Puh: +358 (0)16 341 341

Fax: +358 (0)16 341 2401

Publisher / distributor [<http://www.ulapland.fi/publ>]

Let's Play Project &

University of Lapland,

Faculty of Education [<http://www.ulapland.fi/ktk>],

Centre for Media Pedagogy (CMP) [<http://www.ulapland.fi/mpk>]

P.O. BOX 122

FIN-96101 ROVANIEMI

FINLAND

Tel: +358 16 341 341

Fax: +358 16 341 2401

Lapin Yliopistopaino, Rovaniemi 2004

ISBN 951-634-931-5 (nidottu) (paperback)

ISBN 951-634-930-7 (PDF)

ISSN 1457-9553 (nid.) (print)

ISSN 1795-0368 (online)

URN:ISBN:951-634-930-7 (online)

URN:ISSN:1795-0368 (online)

<http://ktk.ulapland.fi/ISBN951-634-930-7/> (online)

© 2004 Lapin yliopisto ja kirjoittajat

Tämä julkaisu on tekijänoikeussäännösten alainen. Teosta voi lukea ja kopioida eri muodoissaan henkilökohtaista sekä ei-kaupallista tutkimus-, opetus-, ja opiskelukäyttöä varten. Lähde on aina mainittava. Käyttö kaupallisiin tai muihin tarkoituksiin ilman nimenomaista lupaa on kielletty.

© 2004 University of Lapland and authors

This publication is copyrighted. You may download, display and print it for your own personal and non-commercial research, teaching and studying purposes; the source must always be mentioned. Commercial and other forms of use are strictly prohibited without permission from the authors.

SISÄLTÖ

<i>Raimo Rajala</i> Esipuhe	5
<i>Pirkko Hyvönen</i> Let's Play -projekti	7
<i>Kaarina Määttä</i> Kärlek - leikkiäkö rakkaus, rakkaus leikkiin.....	9
<i>Kristiina Kumpulainen</i> Lapset, yhteistoiminta ja oppiminen vertaisryhmässä	12
<i>Miika Lehtonen</i> Leikki ja simulaatiot ajattelun työvälineinä - sosiokonstruktivis- neuropsykologinen näkökulma leikilliseen ja simulaatioperustaiseen opetukseen, opiskeluun ja oppimiseen	27
<i>Suvi Latva</i> Lasten elämyksiä pelissä	47
<i>Reijo Kupiainen</i> Tietokonepelaaminen mediakasvatuksen näkökulmasta	52
<i>Pirkko Hyvönen & Marjaana Juujärvi</i> Anssi Kela hampaankolosta? – tyttöjen ja poikien ideoita leikin ympäristöistä ...	59
<i>Reeli Karimäki</i> Tarinat lasten leikeissä	71
<i>Reeli Karimäki</i> Stories in 8 to 12 year old children's pretend play	78
<i>Atte Oksanen</i> Leikin loppu: Lasten hyvinvointi teknologiskaupallisessa yhteiskunnassa	86
<i>Abstracts in English</i>	86
<i>Kirjoittajat</i>	94
<i>Kirjoittajaindeksi</i>	97

Saatteeksi

Maaliskuussa 2004 järjestettiin Rovaniemellä leikkiä käsittelevä tieteellinen seminaari. Se oli ensimmäinen laatuaan Lapin yliopistossa. Seminaari oli tarkoitettu lapsuuden ja leikin tutkijoille ja varhaiskasvatuksen ja alkuopetuksen työntekijöille ja opiskelijoille. Seminaariin osallistui yli 150 alan harrastajaa tai opiskelijaa. Seminaarin esitelmissä käsiteltiin eri näkökulmista leikkiä ja lapsuutta, leikkiä ja oppimista, leikkiä ja teknologiaa, oppimista vertaisryhmissä sekä liikuntaa ja leikkiä.

Leikki on rajoitetusti usein mielletty vain lapsuuteen liittyväksi toiminnaksi, mutta leikkiä esiintyy myös aikuisilla ja ikäihmisillä. Leikissä voivat useat ikäryhmät tai sukupolvet yhdistyä. Nyky-yhteiskunnassa ihmistä pidetään yksipuolisesti vain tekevänä ihmisenä, *Homo faber*. Ihmisyyteen kuuluva yhtä olennainen puoli on leikkivä ihminen, *Homo ludens*. Nykyään korostuu erityisesti tekevän ihmisen vastapaino, koska pakonomainen tekeminen on saanut kulttuurissamme aivan liian suuren merkityksen. Monilla tekeminen jatkuu normaalin ja kohtuullisen työpäivän jälkeenkin muodostaen uhan ihmisten sosiaaliselle ja psyykkiselle hyvinvoinnille. Leikin merkitys lapselle ja aikuiselle on hieman erilaista, mutta on siinä yhteistäkin. Lapsen sosiaalisuus kehittyy pitkälti leikin kautta. Lapsen henkiset kyvyt esiintyvät aluksi sosiaalisessa vuorovaikutuksessa ja siirtyvät myöhemmin lapsen yksilöllisiksi ominaisuuksiksi. Leikin kautta kehittyy lapsen kyky hallita itseään ja asettaa pidemmälle meneviä tavoitteita. Leikki on lapsen tapa jäljitellä aikuisten yhteiskunnan toimintaa. Leikin tarkoitus on leikissä itsessään, leikki on itseään varten tapahtuvaa toimintaa.

Aikuisilla korostuu leikissä työn vastapainona tapahtuva toiminta itselleen. Aikuisten leikin olennainen puoli on yksilön sosiaalisten ja psyykkisten voimavarojen uusintaminen. Leikkimielisyydellä ja karnevalisoinnilla on suuri merkitys hyvinvointia uhkaavien tai pelottavien asioiden käsittelyssä. Leikki toimii jännitteiden purkajana. Ongelmalliset ja vaivaavat asiat voidaan leikkimielisesti karnevalisoida ja kääntää nurinpäin. Leikiksi laskemista seuraa sitten asian järjestelmällinen käsittely myöhemmissä vaiheissa, kun voimavarat ovat palautuneet. Leikkiin tarvitaan aina useampia henkilöitä ja jopa ikäpolvia. Leikki rakentaa myös aikuisille sosiaalisen kanssakäymisen muotoja, joissa aina on

oppimisen ja kehittymisen mahdollisuus. Aikuisten maailmassakin pelataan harjaantumismielessä roolileikkejä, joiden avulla mielikuvitusta hyväksi käyttäen harjoitellaan toimintoja, joita ei vielä hallita tai jotka ovat vasta kehittymässä.

Niin lapsilla kuin aikuisillakin leikkiin liittyy luovan mielikuvituksen käyttö, mahdollisten asioiden kokeileminen, tapahtumainkulkujen ennakoiminen ja kohta tulemassa olevien asioiden ja toimintojen itsesäätelyn kehittyminen. Lapsella oppiminen tapahtuu alkuvaiheessa leikin varjolla ja leikin kautta. Päiväkodista kouluun siirryttäessä leikin osuus vähenee, ja oppiminen eriytyy omaksi toiminnakseen, jonka kehittämisessä ei juuri leikillä ole osuutta. Leikin ja oppimisen välinen suhde muuttuu tai jopa murtuu. Eräs syy tähän saattaa olla se, että koulussa oppimisen tarkoitus ei enää ole vain oppimistoiminnassa itsessään, vaan erilaiset ulkoiset tarkoitukset alkavat määrittää yhä enemmän oppimista. Leikin ja oppimisen välisessä suhteessa nimenomaan oppimisen tarkoitusta ja luonnetta pitäisi tarkistaa siten, että oppimisessa olisi enemmän itsetarkoituksellisuutta, mielikuvituksen käyttöä ja luovuutta.

Raimo Rajala

Professori, varadekaani

Kasvatustieteiden tiedekunta

Lapin yliopisto

Let's Play -projekti

Let's Play ja SmartUs -hankkeessa toimivat muut projektit muodostavat laajamittaisen yhteistyöhankkeen, joka kohdistuu julkisen ja kunnallisen sektorin palvelujen uudistamiseen. WePlay -projekti pohtii ensisijaisesti leikin, yhdessäolon ja oppimisen ympäristöissä olevien tuotteiden muotoilua. Moto+ puolestaan tutkii edellytyksiä sellaiselle kolmen sukupolven (3G) yhteiselle kohtaustilalle, jossa voidaan liikkua ja leikkiä ikään katsomatta. PlayTech –projektin asiantuntemus kohdistuu tieto- ja viestintäteknologian sovelluksiin ja UbiPlay erilaisten pelillisten sovellusten suunnitteluun ja rakentamiseen. Let's Play, jota hallinnoi Lapin yliopiston kasvatustieteiden tiedekunta, Mediapedagogiikkakeskus, tutkii ja suunnittelee leikkimisen, pelaamisen ja oppimisen ympäristöjä. Tavoitteena on rakentaa kaksi ulkona olevaa leikkimiselle ja pelaamiselle perustuvaa oppimisympäristöä. Rovaniemen seudulle rakennettavat ympäristöt tulevat poikkeamaan olemassa olevista leikkikentistä muotoilun, käyttömahdollisuuksien ja tieto- ja viestintäteknologian hyödyntämisen ansiosta.

Myös esi- ja perusopetuksen opettajat ovat mukana oppimisympäristöjen toiminnan suunnittelussa, joten heillä on näin mahdollisuus vaikuttaa siihen, minkälaisissa ympäristöissä lapset tulevaan leikkimään ja pelaamaan ja minkälaisissa ympäristöissä he itse tulevat työskentelemään. Yhteisenä tavoitteenamme onkin lisätä leikin ja pelin muodossa olevaa toiminnallisuutta oppimiseen ja vähentää pulpetissa istumista ja kynä-paperitehtäviä. Lisäksi viittaamme oppimisprosesseihin, joissa yhdistyvät ohjaaminen, leikkiminen ja pelaaminen, oppiminen ja kasvaminen. Keskeisen käsitteemme on *playful learning*, jonka mukaan leikkijä on fyysinen, psyykinen ja sosiaalinen kokonaisuus, joten myös ympäristön tehtävänä on tarjota mahdollisuuksia fyysiselle, psyykkiselle ja sosiaaliselle toiminnalle, oppimiselle ja kasvamiselle. Lisäksi haluamme projektissamme korostaa emootioiden merkitystä sekä sosiaalisessa vuorovaikutuksessa että oppimisen prosesseissa. On huomattava myös, että samalla kun lapset leikkivät, he uusintavat kulttuuria ja myös tuottavat aivan uutta kulttuuria. Kulttuurin tuottamisessa, leikkimisessä ja pelaamisessa ovat *luovuus, toiminnallisuus, yhteisöllisyys, juonellisuus* sekä *keksivä oppiminen* keskeisiä tekijöitä.

Pilottikohteiden valmistuttua jatkuvat myös tutkimukset, jolloin nähdään miten leikkimisen ja pelaamisen integrointi formaalin opetukseen toteutuu. Näemme myös sen, aktivoiko uusi

ympäristö välituntitoimintaa, miten sitä hyödynnetään iltapäiväkerhoissa ja miten se kokoaa koulun yhteen eri ikäpolvia, esimerkiksi iltaisin. Uusi ympäristö ei vain monipuolista oppimisympäristökäsitettä, vaan sillä on myös laajempi hyvinvointia lisäävä tavoite.

Onneksemme leikkien ja pelien koekäyttäjistä ei tunnu olevan puutetta. Sen olemme todenneet myös Lapin urheiluopistolla, jossa lapset opettajineen ovat käyneet kokeilemassa *Liikunnan maailmaa* ja sen tarjoamia leikkejä. Liikunnan maailma on Lappset Group:n tuotteista ja PlayTech -projektin teknologisesta sovelluksesta rakennettu liikunnallinen leikkiympäristö, jonne Let's Play on luonut testattavaksi pelillisiä leikkejä. Onnistunein niistä lienee ”Talonmies ja kolme kissaa”, joka on variaatio vanhasta pihaleikistä. Tavoitteenamme onkin herätellä henkiin myös vanhoja perinneleikkejä.

Aloitimme toimintamme syksyllä 2003, jolloin vierailimme aineistonkeruumatkoilla viidessä eri esikoulussa. Esikouluikäiset lapset kuvailivat piirtäen ja keskustellen sellaista leikin ympäristöä, jossa he haluaisivat leikkiä. Tämän kirjan kansikuvassa olevat piirrokset ovat peräisin tästä aineistosta. Let's Play –projektissa on meneillään kolme väitöstutkimusta. Suvi Latva tutkii elämyksellisyyttä pelillisissä sovelluksissa, Marjaana Juujärvi luovuutta ja yhteisöllisyyttä leikinomaisissa prosesseissa ja Pirkko Hyvönen sitä, miten oppimisympäristö mahdollistaisi tytöille ja pojille kannustavaa yhteisöllistä toimintaa. Suvi Latva suunnittelee ja toteuttaa väitöskirjansa taiteellisenä produktiona demonstraation pelisovelluksesta. Pelaaminen edellyttää toimintaa fyysisessä ympäristössä, joten se kannustaa toiminnallisuuteen yhdessä toisten pelaajien kanssa.

Kiitämme Euroopan sosiaalirahastoa, Lapin lääninhallitusta ja Lappset Group Oy:tä projektin rahoituksesta, SmartUs –hankkeen muita projekteja yhteistyöstä sekä ohjaajiamme ja kannustajiamme professori Raimo Rajalaa, professori Heli Ruokamo, dosentti Kristiina Kumpulaista ja dekaani Mauri Ylä-Kotolaa Lapin ja Oulun yliopistoista. Lisäksi kiitämme kaikkia niitä, jotka olivat mukana toteuttamassa Lapset –seminaaria sekä yleisöä, joka osallistui tiiviiseen, mutta ajatuksia herättävään seminaaripäivään.

Pirkko Hyvönen

Projektipäällikkö / Let's Play –projekti

<http://ktk.ulapland.fi/LapsetSeminaari>

<http://www.smartus.fi>

KONFERENSSIARTIKKELI

Kärlek – leikkiäkö rakkaus, rakkaus leikkiin

Määttä Kaarina

*Artikkeli perustuu Let's Play -projektin järjestämään Lapset -seminaarin esitykseen
12.3.2004. Rovaniemellä*

Ruotsin kielen termi kärlek paljastaa koko totuuden: kaikki, mistä ihminen kiinnostuu, innostuu ja pitää, voi muuttua rakkaudeksi tai leikiksi.

Tällöin rakkaus saa erilaisia muotoja: romanttisen rakkauden lisäksi on lähimmäisenrakkautta, äidinrakkautta, isänmaanrakkautta ja opettajan pedagogista rakkautta. Toisaalta leikki on niin monimuotoinen ilmiö, että se kattaa suuren osan lapsen maailmaa ja antaa ominaisvärinsä kaikkiin lapsen toimintoihin. Intohimoisessa leikissä ja rakkaudessa kaikki on merkityksellistä, suurta, ihmeellistä ja kimmeltävää.

On mahdotonta kattavasti määritellä, mitä rakkaus tai leikki on ja mitä se ei ole. Kautta aikojen ihmiset ovat kuitenkin leikkineet ja rakastaneet. Tästäkin syystä on perusteita karkoittaa epäilykset siitä, etteikö ihmisen elämän keskeisiä sisältöjä voisi lähestyä myös tutkimuksen avulla - pyrkien paljastamaan, kuvaamaan, jäsentämään ja selittämään näitä ilmiöitä. Silti monet suuret kysymykset ovat vielä vastauksia vailla.

Monet tutkijat kytkvät myönteisiä piirteitä niin rakkauteen kuin leikkiin. Ne ovat iloa ja nautintoa. Kun Spinoza hahmotteli kuvaa siitä, millaista on viisas ja järjenmukainen elämä, hän korosti rakkauden, ilon ja onnellisuuden merkitystä. Ne merkitsevät kasvavaa täydellisyyttä. Viha, pelko ja halveksunta merkitsevät puolestaan vähenevää täydellisyyttä.

Leikkiin ja rakkauteen kytkeytyy huumori ja leikkimielisyys. Rakastavaiset nauravat ja hupsuttelevat. Jopa senioritkin puhuvat rakastuessaan nuorentumisesta - kuinka mennään pappilan puutarhaan omenavarkaisiin 80-kymppisinä ja syödään jäätelötöttöroitä kauppakeskuksen rullaportilla istuen. Eikä siinä ikä tule mieleen - ollaan vaan ja nautitaan olemassolosta tarjoten iloa kaiken ylle.

PROCEEDINGS OF THE LAPSET SEMINAR 2004

The Let's Play project

University of Lapland, Faculty of Education, Centre for Media Pedagogy (CMP)

Publications of the Faculty of Education,

University of Lapland

ISBN 951-634-931-5 (paperback) / ISBN 951-634-930-7 (PDF)

ISSN 1457-9553 (print) / ISSN 1795-0368 (online)

URN:ISBN:951-634-930-7

URN:ISSN:1795-0368

<http://ktk.ulapland.fi/ISBN951-634-930-7/>

Rakkaus ja leikki ovat myös harjoittelua ja oppimista sekä uusien rajojen kokeilua. Siinä mielessä ne pitävät sisällään epätoivoakin, pettymyksiä ja ahdistusta.

Vai ovatko rakkaus ja leikki sittenkin työtä? Ei rakkaussuhde säily automaattisesti, vaan se vaatii aktiivisuutta, luovuutta ja herkkyyttä - kuten mikä tahansa menestys. Montessori on puolestaan sanonut, että leikki on lapsen työtä, valmentautumista aikuiselämään ja sopeutumista yhteiskuntaan. Vaikkei tämä näkemys ole liiemmälti kannatusta saanutkaan, silti voidaan todeta, että rakkaus ja leikki ovat tunteiden ohella tieto- ja taitolaji. Ihminen voi edistää kykyänsä leikkiä tai rakastaa. Voidaan eritellä rakastamisen ja leikin vaatimia taitoja ja edellytyksiä sekä niiden kehittymistä ja muuttumista.

Vygotsky katsoi leikin syntyvän lapsen tarpeista ja haluista: leikin tehtävä on täyttää näitä lapsen toiveita. Myös rakkaus pohjautuu monenlaisiin tarpeisiin ja odotuksiin.

Leikki ja rakkaus luovat oman todellisuutensa siksi, että molemmissa tarvitaan mielikuvitusta. Vaikka kanssaihmiset ja toiminnot ovat todellisia, mukana on paljon fantasiointia ja kullattuakin todellisuutta. Rakkaudessaakin on vaihe, jolloin se ei näyttäytyäkään silmien näkemänä, vaan mielen kokemana. Leikissä taas lapsi voi muuttaa todellisuutta toiveiden mukaiseksi, toteaa Piaget. Tämän kaiken jälkeen on syytä nostaa esiin kysymys, jolla rakkauden ja leikin tutkimista on kyseenalaistettu. Rakkautta tutkittaessa leikitellään suuren arvoituksen kanssa, joka on liian suuri ja syvälinen sanoilla selitettäväksi, väittää Scott Peck.

Onko siis rakkauden tutkiminen leikkiä sekin? Toisaalta Hannu Soini on todennut leikistä, että leikin tutkimus on sen herttaisesta olemuksestaan huolimatta erittäin vaikea alue. Rakkaus ja leikki avaavat ihmiselle uusia väyliä olemassolon rikkauteen. Niiden avulla ihminen kasvaa, kehittyy - pystyy yhä suurempaan ja parempaan. Fromm pitääkin rakkautta aktiivisena voimana ja Vygotsky leikkiä toimintana, jossa lapsi on päätä pidempi itseään.

Rakkaudessa ja leikissä on löydettävissä erilaisia kehitysvaiheita. Rakkaudessa puhutaan mm. koesarjasta, jossa suhde kehittyy erilaisin kokein ja testein. Piagetin luoma leikkien kehitysvaiheiden kuvailu voisi sekin sopia hyvin rakkauteen. Edetään harjoitteluleikeistä symbolileikkeihin ja sääntöleikkeihin.

Toisaalta sääntöleikeissä on kiinnostavia perinneleikkejä, joista yritetään irtautua, mutta jotka pitävät edelleen sitkeästi puoliaan niin leikin kuin rakkauden maailmassa. Lisäksi on kielellisiä leikkejä, piiloleikkejä, pilailuleikkejä sekä roolileikkejä.

Kaiken kaikkiaan jokainen rakastaa ja jokainen leikkii omalla tavallaan. Niin rakkaus kuin leikki on tunteiden ja tekojen kooste, jossa on löydettävissä erilaisia tapoja ja tyyliä. Ei ole yhtä ainoaa oikeaa tapaa. Ihmisiä pitäisi pikemminkin rohkaista löytämään omia toimivia ratkaisuja ja tottumuksia.

Kun Freud on määritellyt ihmisen mielenterveyden kykynä rakastaa ja kykynä tehdä työtä, voisi sitä laajentaa lisäämällä siihen vielä kyvyn leikkiä. Jokainen ihminen ja yhteiskunta tarvitsee rakkautta pysyäksensä terveenä. Myös leikin, mielikuvituksen ja luovuuden arvo on korvaamaton. Terve kehitys ei ole mahdollista ilman rakkautta tai ilman erilaisia leikin ja harjoittelun muotoja.

Eikä aikuisen pitäisi unohtaa lasta itsessään. Myös aikuisen pitäisi muistaa vaalia lapsekkuutta ja leikkimieltyä itsessään kovuutta ja itseriittoisuutta vaativassa ajassamme. Rakkaus ja leikki eivät katso ikää. Kyky rakastaa ja kyky leikkiä on osa ihmistä vielä vanhanakin. Sekä rakkaus että leikki tyydyttävät syvimpiä tunnetarpeitamme ja ovat emotionaalisen ja älyllisen tasapainon kannalta korvaamattomia tässä kiireisessä, suorituskeskeisessä ja kilpailullisessa kulttuurissamme.

Onko siis rakkaus leikkiä ja leikki rakkautta? Kyllä - mutta ei vain sitä. Rakkaus ei ole vain leikkiä. Se on meille jokaiselle yhtä vakava ja tärkeä, yhtä haavoittava ja itseä koskettava sekä kehittävä, rikastuttava ja uusia näköaloja avaava tunne- ja oppimiskokemus kuin leikkikin.

KONFERENSSIARTIKKELI

Lapset, yhteistoiminta ja oppiminen vertaisryhmässä¹

Kumpulainen Kristiina

*Artikkeli perustuu Let's Play -projektin järjestämään Lapset -seminarin esitykseen
12.3.2004. Rovaniemellä*

Voiko yhteistoiminnallinen ongelmanratkaisu vertaisryhmässä tukea oppimista, joka on yhteydessä institutionaalsiin oppimis- ja kasvatustavoitteisiin? Tämä artikkeli esittelee ajankohtaista kouluoppimisen ja -opetuksen tutkimusta liittyen yhteistoiminnalliseen työskentelyyn ja oppimiseen. Katsauksessa kiinnitetään erityistä huomiota vertaisryhmäoppimisen mahdollisuuksiin ja ehtoihin osana kouluopetusta. Artikkelissa korostetaan sosiaalisen vuorovaikutuksen merkitystä yhteistoiminnallisen oppimisen muokkaajana. Yhteistoiminnallista oppimisen laatua tulisikin tarkastella yhteisen ongelmanratkaisun aikana, ei pelkästään lopputulosten arvioinnin kautta. Oppimistilanteen fyysisten, sosiaalisten ja kulttuuristen elementtien ymmärtäminen oppimistapahtumaa muokkaavina tekijöinä on keskeistä myös yhteistoiminnallisen työskentelyn pedagogisessa suunnittelussa ja arvioinnissa. Artikkelin tutkimuskatsaus tuo esiin avointen ongelmatehtävien soveltuvuuden yhteistoiminnalliseen vertaisryhmätyöskentelyyn. Avoimet ja moniulotteiset ongelmatehtävät näyttäisivät tukevan sosiaalisesti jaettua työskentelyä edistäen oppijoiden tutkivaa ja luovaa ajattelua. Huolimatta yhteistoiminnallisen vertaisryhmätyöskentelyn mahdollisuuksista tukea kouluinstituution opetus- ja kasvatustavoitteiden toteutumista, on tärkeä huomioida, että nämä eivät toteudu automaattisesti. Opettajan ja kasvattajan rooli yhteistoiminnallisen oppimisen sensitiivisenä tukijana nousee keskeiseen sijaan myös tässä pedagogisessa metodissa.

¹ Tämä kirjoitus pohjaa Kasvatus-lehdessä ilmestyneeseen artikkeliin. Kumpulainen, K. 2002, Yhteistoiminnallinen oppiminen vertaisryhmässä: Tutkimuskatsaus. Vol. 2, pp. 252-265.

PROCEEDINGS OF THE LAPSET SEMINAR 2004

The Let's Play project

University of Lapland, Faculty of Education, Centre for Media Pedagogy (CMP)

Publications of the Faculty of Education,

University of Lapland

ISBN 951-634-931-5 (paperback) / ISBN 951-634-930-7 (PDF)

ISSN 1457-9553 (print) / ISSN 1795-0368 (online)

URN:ISBN:951-634-930-7

URN:ISSN:1795-0368

<http://ktk.ulapland.fi/ISBN951-634-930-7/>

1. Yhteistoiminnallisen oppimisen määrittelyä

Näkemykset oppimisen sosiaalisesta ja kontekstisidonnaisesta luonteesta ovat asettaneet perinteisen kouluopetuksen uusien haasteiden eteen. Mitä jos oppiminen määritellään sekä kulttuuriseksi, tiedolliseksi, sosiaalseksi että emotionaaliseksi prosessiksi? Mitä jos opetuksen lähtökohdaksi otetaan oppija - hänen tietonsa, taitonsa ja asenteensa? Millaiset didaktiset käytänteet voivat tukea merkityksellistä ja oppijalähtöistä oppimista, joka antaa valmiuksia toimia nykypäivän ja tulevaisuuden yhteiskunnassa? Tässä luvussa käsitelen yhteistoiminnallisen pienryhmäoppimisen mahdollisuuksia ja haasteita tukea merkityksellistä oppimista koulukontekstissa. Erityistä huomiota kiinnitän yhteistoiminnassa rakentuvan sosiaalisen vuorovaikutuksen merkitykseen oppimistapahtumassa.

Yhteistoiminnallisesta oppimisesta ja sen pedagogisesta soveltamisesta on olemassa lukuisia erilaisia tulkintoja. Tutkimuskirjallisuudessa yhteistoiminnallinen oppiminen voidaan mieltää laajaksi sateenvarjotermiksi, joka määrittää monia erilaisia pienryhmäopetuksen muotoja. (ks. esim. Cohen 1994; Dillenbourg 1999; Hoyles & Forman 1995) Joillekin tutkijoille yhteistoiminnallinen oppiminen on tarkasti rajattu opetusmenetelmä, joka pitää sisällään tietyn teoreettisen ajatuksen oppimisesta ja sen tukemisesta. (ks. esim. Sharan 1990) Tulkinnot yhteistoiminnallisesta oppimisesta eroavat myös ryhmän muodostuksen, työroolien ja oppimistehtävän luonteen perusteella. Käsitelen seuraavaksi oppimispsykologisessa tutkimuksessa sangen yleisesti käytettyjä määritteitä.

Yhteistoiminnallisella oppimisella viitataan usein tietyn oppimistehtävän yhteiseen prosessointiin ja ratkaisuun pienryhmässä. Tällöin pienryhmän jäsenet neuvottelevat ja rakentavat keskinäisen ymmärryksen ongelmanratkaisun kohteena olevasta ilmiöstä sekä tuottavat tämän pohjalta yhteisen tuotoksen. (Damon & Phelps 1989; Dillenbourg 1999; Häkkinen & Arvaja 1999) Joissakin määritelmissä yhteistoiminnallinen oppiminen eroaa kooperatiivisesta pienryhmäoppimisesta siten, että jälkimmäisessä opetusmuodossa ongelmanratkaisu voi myös perustua ennalta määrättyyn työnjakoon, jolloin pienryhmän jäsenet eivät välttämättä prosessoi oppimistehtävää yhteisesti vaan ainoastaan sen osia. (Johnson & Johnson 1990; Johnson, Johnson & Stanne 1990; Slavin 1983; Slavin 1996) Yhteistoiminnallinen oppiminen voi myös sisältää työnjakoa siten, että osallistujat ottavat työskentelyn aikana erilaisia rooleja oppimistehtävän työstössä. On kuitenkin tyypillistä, että nämä työroolit vaihtelevat osallistujien välillä, mahdollistaen pienryhmän jäsenten aktiivisen osallistumisen yhteiseen neuvotteluun ja ongelmanratkaisuun. Yhteistoiminnallisessa oppimisessa työroolit rakentuvatkin yleensä yhteistyön aikana osallistujien ehdoilla, ei ryhmän ulkopuolelta tulevien ohjeiden mukaan. (Chan 2001; Damon & Phelps 1989)

Yhteistoiminnallinen oppiminen eroaa myös yhteisöllisen oppimisen käsitteestä. Yhteisöllistä oppimista ei niinkään nähdä opetusmenetelmänä vaan tällä termillä viitataan usein tietyn yhteisön oppimiskulttuuriin, jossa oppimista ja opetusta ohjaavat tietyt säännöt, normit ja arvot. (Brown & Renshaw 2000; Elbers & Streefland 2000; Kaartinen & Kumpulainen 2001) Näissä korostuu tiedon rakentumisen sosiaalinen ja kontekstuaalinen luonne sekä näkemys oppimisesta yhteisön aktiiviseksi jäseneksi kasvamisena. Oppimisen nähdään täten heijastuvan oppijan osallistumisen laadussa oppijayhteisön käytänteisiin. (Sfard 1998)

2. Oppiminen yhteistoiminnassa: teoreettisia näkökulmia

Yhteistoiminnassa tapahtuvaa oppimista voidaan lähestyä ja selittää useammasta oppimisteoreettisesta näkökulmasta. Näihin lukeutuvat muun muassa sosiokognitiivinen ja sosiokulttuurinen näkemys. Sosiokognitiivinen tutkimustraditio yhteistoiminnallisesta oppimisesta nojautuu vahvasti Jean Piagetin ja hänen ajatteluaan seuranneiden tutkijoiden töihin. Sosiokulttuurinen tulkinta yhteistoiminnallisen oppimisen prosesseista juontaa juurensa Lev Seminovitch Vygotskin teoriasta. Käsittelen seuraavaksi näiden kahden teoreettisen näkökulman tulkintaa yhteistoiminnallisen oppimisen mekanismeista.

Sosiokognitiivinen tutkimustraditio

Sosiokognitiivisen tutkimustradition mukaan yhteistoiminnassa syntyvä sosiaalinen vuorovaikutus voi tukea tiedon rakentumista aktivoimalla oppilaan ajattelua ja tietorakenteita. (DeVries 1997; Piaget 1954) Omien käsitysten ja tulkintojen kommunikoiminen sosiaalisessa vuorovaikutuksessa antaa oppilaalle mahdollisuuden tiedostaa ajatusmaailmaansa. Toisaalta erilaisten näkökulmien tarkastelu ja vertailu voi edesauttaa uskomusten ja käsitteiden uudelleen muokkausta. (Driver, Asoko, Leach, Mortimer & Scott 1994; Duschl & Gitomer 1991; Mason 1998; Palincsar, Anderson & David 1993)

Kognitiivinen konflikti oppimisen katalysaattorina

Keskeiseksi, erityisesti tiedollista ja käsitteellistä oppimista selittäväksi prosessiksi nousee sosiokognitiivisessa näkökulmassa *kognitiivinen konflikti* ja sen ratkaisu (ks. Doise & Mugny 1984; Tao & Gunstone 1999). Tutkimukset ovat osoittaneet, että kognitiivinen konflikti syntyy otollisesti vertaisryhmässä, jolloin osallistujilla on usein mahdollisuus vaihtaa näkemyksiään tasa-arvoisemmassa ilmapiirissä kuin esimerkiksi tyypillisessä noviisi-eksperti vuorovaikutussuhteessa. (DeVries 1997) Sosiokognitiivisen tutkimustradition mukaan konfliktitilanne toimii oppimisen katalysaattorina, koska se virittää oppijan pohtimaan omaa ymmärrystään keskustelun kohteena olevasta ilmiöstä. Varsinainen oppiminen selitetään kuitenkin syntyvän konfliktin ratkaisemisen ja syvällisen pohdinnan seurauksena. (Doise & Mugny 1984; Tao & Gunstone 1999) Konfliktitilanteiden ratkaisu, johon usein sisältyy erilaisten näkökulmien yhteensovittamista, vertailua, uudelleen järjestämistä ja poissulkemista, voi tapahtua varsinaisessa vuorovaikutustilanteessa tai sen ulkopuolella. Kognitiivinen konflikti -käsitteessä heijastuu voimakkaasti yksilökeskeinen näkökulma, jolloin sosiaalista vuorovaikutusta ja sen merkitystä oppimiselle tarkastellaan oppijan ja hänen ajatteluprosessiensa näkökulmasta. (Kumpulainen & Mutanen 1999b)

Huolimatta kognitiivisen konfliktin mahdollisuuksista tukea oppilaan käsitteellisen ymmärryksen rakentumista, tutkimukset ovat osoittaneet, etteivät kaikki yhteistoiminnalliset oppimistilanteet synnytä automaattisesti konfliktitilanteita. Oppimista edistävän konfliktitilanteen rakentumisen ehtona on, että oppilaat tiedostavat konfliktitilanteen ja sitoutuvat sen ratkaisemiseen (Dreyfus, Jungwirth, & Eliovitch 1990; Limon & Carretero 1997; Niaz 1995) Konfliktitilanteen syvälliseen prosessointiin keskittymisen on havaittu olevan joillekin oppilaille sangen haasteellista. Nämä oppilaat kehittävät ja käyttävät usein erilaisia selviytymisstrategioita välttääkseen ristiriitoja omien käsitysten ja tilanteesta nousevien näkökulmien välillä. (Chinn & Brewer 1993)

Sosiokulttuurinen tutkimustraditio

Oppiminen on sosiokulttuurisesta näkökulmasta tarkasteltuna prosessi, joka rakentuu sosiaalisessa vuorovaikutuksessa. Sosiaalisen toiminnan ja kommunikaation nähdään luovan pohjan yksilön ajattelulle. (Vygotski 1962, 1978; Wertsch 1991) Tästä näkökulmasta tarkasteltuna oppijat eivät pelkästään jaa, neuvottele ja vertaile käsityksiään sosiaalisessa vuorovaikutuksessa, vaan he myös rakentavat yhdessä merkityksiä. Yhteistoiminnassa syntyvät näkökulmat, ajattelun prosessit ja tuotokset nähdäänkin sosiokulttuurisessa viitekehyksessä ainutkertaisina, sosiaalisesti ja kontekstuaalisesti rakentuneina. Tästä viitekehyksestä tarkasteltuna yhteistoimintaan osallistujat voivat luoda vuorovaikutuksessa ryhmän jäsenten asiantuntemuksen ylittäviä merkityksiä. (Forman & Cazden 1985; Mercer 2000)

Lähikehityksen vyöhyke

Sosiokulttuurinen näkökulma selittää oppimisen prosesseja yhteistoiminnassa *lähikehityksen vyöhyke* –käsitteen avulla (Vygotski 1978). Tämä käsite nostaa huomion kohteeksi sosiaalisen vuorovaikutuksen ja jaetun ongelmanratkaisun merkityksen oppimisessa. Lähikehityksen vyöhyke kuvaa sosiaalista toimintaa, jolloin kaikki tai osa ryhmän jäsenistä luovat vuorovaikutuksessa rakentuvan tuen avulla jotain sellaista, mikä ei olisi heille yksin mahdollista. Lähikehityksen vyöhykettä on perinteisesti tarkasteltu aikuinen-lapsi vuorovaikutustilanteissa, jolloin aikuisen roolina on tukea lasta toimimaan potentiaalisesti ongelmanratkaisutilanteessa. (Rogoff 1990; Stone 1998; Tharp & Gallimore 1998) Tulkinnaissa painottuu kyvykkäämmän osallistujan ohjauksen merkitys auttaa noviisia prosessoimaan ongelmia tavalla, jossa tulevat esiin kehittymässä olevat taidot ja kyvyt. Aikuisen tai yleensä ekspertin antaman tuen laadussa ja oikea-aikaisuudessa korostuukin noviisin tarpeiden ja kehityksen huomioiminen.

Koska sosiokulttuurisessa näkökulmassa on perinteisesti korostunut älyllinen asymmetria osallistujien välillä, ovat jotkut tutkijat kritisoineet lähikehityksen vyöhyke -käsitteen soveltuvuutta selittää yhteistoiminnallista oppimista. (Lehtinen & Kuusinen 2001) Toiset tutkijat näkevät puolestaan yhteistoiminnallisen oppimisen olevan mahdollinen myös ekspertti-noviisi vuorovaikutuksessa. (esim. Kovalainen, Kumpulainen, & Vasama 2001; Wells 1999) Nämä tutkijat argumentoivat, että lähikehityksen vyöhykkeen rakentuminen vaatii aina yhteistä neuvottelua ja merkitysten rakentamista, jolloin kaikki osapuolet voidaan nähdä oppijoina ja yhteisen toiminnan ohjaajina. Tästä tulkinnasta tarkasteltuna myös ekspertti-noviisi vuorovaikutuksessa voi heijastua symmetria, jolloin tuen laatu ja ajankohta määrittyy tilannesidonnaisesti, vastavuoroisen dialogin pohjalta.

3. Lähikehityksen vyöhyke ja kognitiivinen konflikti vertaisoppimisessa

Lähikehityksen vyöhyke ja kognitiivinen konflikti ovat inspiroineet lukuisia yhteistoiminnallisen oppimisen tutkijoita soveltamaan käsitteitä vertaisryhmässä oppimiseen. Vertaisryhmä voidaan määritellä ryhmäksi, joka koostuu tiedollisilta ja sosiaalisilta taidoiltaan suhteellisen samankaltaisista jäsenistä. Useat oppimisen ja opetuksen tutkijat ovat kiinnittäneet vertaisryhmän muodostuksessa huomiota osallistujien sosiaaliseen statukseen ja sukupuoleen, ystävyys-suhteisiin ja tiedollisiin ja taidollisiin kompetensseihin, pyrkien

mahdollisimman homogeenisiin tai sitten heterogeenisiin vertaisryhmiin riippuen yhteistoiminnallisesta oppimistilanteesta ja sen tavoitteista. (Cohen 1994; Fernandez, Wegerif, Mercer, & Rojas-Drummond 2001; Forman 1989; Kumpulainen & Mutanen 1999a) Vertaisryhmäkin voi täten lähtökohdiltaan tai vuorovaikutuksessa rakentuvan toiminnan osalta olla luonteeltaan asymmetristä.

Lähikehityksen vyöhyke käsitteen soveltaminen vertaisoppimiseen on antanut uusia näkökulmia ymmärtää yhteistoiminnallista pienryhmäoppimista. Lukuisat tutkimukset ovat valottaneet vertaisryhmässä rakentuvan sosiaalisen vuorovaikutuksen laatua ja osoittaneet sen yhteyksiä oppimisen laatuun. Erityisen mielenkiinnon kohteena ovat olleet ne vuorovaikutukselliset mekanismit ja prosessit, jotka tukevat ja toisaalta haastavat lähikehityksen vyöhykkeiden rakentumista vertaisryhmässä.

Yhteistoiminnallista oppimista tukeva vuorovaikutus

Neil Mercer ja hänen tutkimusryhmänsä ovat muun muassa tarkastelleet ja soveltaneet lähikehityksen vyöhyke -käsitettä yhteistoiminnalliseen oppimiseen. Tutkimuksiinsa pohjaten Mercer (2000) ehdottaa, että vertaisryhmässä tapahtuvan oppimisen kontekstissa saattaisi olla havainnollisempaa käyttää termiä *vastavuoroisen kehityksen kenttä*. Tämä käsite pyrkii hänen mukaansa valottamaan sitä, kuinka yhteistoiminnallisen oppimisen prosessit perustuvat yhteisymmärryksen vastavuoroiseen neuvotteluun ja ylläpitämiseen kielen ja jaetun toiminnan kautta. Vastavuoroisen kehityksen kenttä -käsitteessä korostuu osallistujien yhteisen orientaation merkitys ongelmatehtävän prosessoinnissa. Lisäksi siinä painottuu kielen ja kommunikatiivisten strategioiden rooli yhteisymmärryksen rakentumisen välineinä.

Tutkiessaan yhteistoiminnallisen oppimisen prosesseja koulukontekstissa Mercer on tutkimusryhmineen nostanut esiin vuorovaikutusmuotoja, jotka luovat laadullisesti erilaisia oppimismahdollisuuksia (ks. esim. Mercer 2000; Fisher 1993; Wegerif & Mercer 1997). Yksi näistä vuorovaikutusmuodoista on *tutkiva ja pohtiva kommunikointi*. Tälle vuorovaikutusmuodolle on tyypillistä, että osallistujat pohtivat kriittisesti ja rakentavasti erilaisia näkökulmia ja ideoita. Tähän sisältyy myös ongelmien analysointia, selitysten vertailua ja yhteisten päätösten tekemistä. *Kumulatiivinen kommunikointi* heijastaa puolestaan vuorovaikutustilannetta, jossa osallistujat rakentavat toistensa ideoita ja näkökulmia kriittikittömästi. Tätä vuorovaikutusmuotoa havainnollistavat toistaminen, hyväksyntä ja vakuuttelu. Kolmanneksi vuorovaikutusmuodoksi Mercer nimeää *kiistelevän kommunikoinnin*, jolle on tyypillistä ratkaisemattomat erimielisyydet ja ristiriidat, yksilökeskeinen päätöksenteko sekä yhteisen neuvottelun vähäisyys. Tutkivan ja pohtivan kommunikoinnin on havaittu useissa tutkimuksissa tukevan jaettua ongelmanratkaisua ja syvällistä oppimista yhteistoiminnassa. Tämä vuorovaikutusmuoto ilmentääkin Mercerin ja hänen tutkimusryhmänsä mukaan lähikehityksen vyöhykkeiden rakentumista yhteistoiminnallisessa vertaisryhmäoppimisessa.

Myös Kumpulainen ja Mutanen (1999a) ovat tutkimuksissaan valottaneet yhteistoiminnallisessa oppimisessa rakentuvia vuorovaikutusmuotoja ja pohtineet, millaisia oppimismahdollisuuksia nämä luovat. Heidän työssään yhteistoiminnallisen oppimisen prosesseja selitetään muun muassa lähikehityksen vyöhyke ja kognitiivinen konflikti -käsitteiden kautta. Koska tutkijoiden tavoitteena on ollut tarkastella yhteistoiminnallista oppimista moniulotteisesti ja dynaamisesti, Kumpulainen ja Mutanen lähestyvät yhteistoiminnassa rakentuvia oppimisprosesseja diskursiivisesta, kognitiivisesta ja sosiaalisesta näkökulmasta. Lisäksi he valottavat yhteistoimintaa ja sen luomia oppimismahdollisuuksia yksilön ja ryhmän toiminnan näkökulmasta.

Diskursiivinen tarkastelu keskittyy osallistujien käyttämien kielellisten strategioiden, niin sanottujen kommunikatiivisten funktioiden käyttöön yhteisessä ongelmanratkaisutilanteessa. Näihin lukeutuvat muun muassa tiedon välittäminen, selittäminen, päättely, evaluaatio, argumentointi, kysymysten esittäminen, kysymyksiin vastaaminen, toiminnan ja työn organisointi, suostumuksen ilmaisu, erimielisyyden ilmaisu, tekstiä luova ja tekstiä muokkaava ilmaisu, sanelu, tekstin lukeminen, ilmausten toistaminen, omien kokemusten ilmaisu sekä tunteiden ilmaisu. Kommunikatiivisten funktioiden tarkastelu valottaa tehokkaasti yksilöiden osallistumisen laatua sosiaalisessa vuorovaikutuksessa.

Kognitiivisen prosessoinnin tarkastelu keskittyy kolmen eri muotoisen ongelmanratkaisuprosessin kuvaamiseen yhteistoiminnassa. Tutkiva ja tulkitseva toiminta sisältää suunnittelua, hypoteesien esittämistä ja testaamista, merkitysten ja näkökulmien arviointia sekä kokeilua. Tyypillisiä kommunikatiivisia funktioita tutkivalle ja tulkitsevalle yhteistoiminnalle ovat selittäminen, päättely, evaluaatio, kysymysten esittäminen ja niihin vastaaminen, argumentointi, tekstin luonti ja muokkaus. Rutiininomaisesti tehtävää suorittava toiminta koostuu ongelmatehtävän pinnallisesta työstöstä. Siihen ei useinkaan sisälly pohtivaa keskustelua, vaan tyypillisesti sitä ohjaa tuotosorientaatio. Kuvaavia kommunikoinnin muotoja tuotosorientoituneelle työskentelylle ovat muun muassa toiminnan ja työn organisointi, ilmausten toistaminen ja hyväksyminen ilman syvempää pohdintaa ja neuvottelua. Oppimistehtävän ulkopuolelle lukeutuva toiminta kuvaa tilannetta, jolloin ryhmän työskentelyllä ei ole yhteyksiä oppimistilanteeseen.

Sosiaalisen prosessoinnin tarkastelu valottaa ryhmän jäsenten sosiaalisia suhteita ja yhteistoiminnan laatua. Se kuvaa millaiseksi osallistujien yhteistyö ja keskinäiset suhteet voivat rakentua vuorovaikutuksessa. Näihin muotoihin lukeutuvat muun muassa tutoroiva ja argumentoiva yhteistoiminta, dominoiva toiminta, konfliktitilanteessa rakentuva toiminta, yksilökeskeinen toiminta sekä yhteisymmärryksen hajaantuminen. Viimeksi mainittu kuvaa tilannetta, jolloin osallistujat eivät saa rakennettua yhteistä toiminta-avaruutta työskentelylleen. Konfliktitilanne heijastaa kognitiivista ja/tai sosiaalista erimielisyyttä osallistujien välillä. Tämä voi liittyä esimerkiksi osallistujien toimintatapoihin yhteisen ongelmanratkaisun aikana. Dominoiva toiminta valottaa vallan ja statuksen epäsuhtaista jakaantumista osallistujien välillä. Yksilökeskeinen toiminta kuvaa tilannetta, jossa yhteistoiminta on hajaantunut ja osallistujat eivät toimi ryhmänä. Argumentoiva toiminta kuvaa yhteistä neuvottelua ja merkityksen antoa, johon liittyy näkökulmien arviointia ja perustelua. Tutoroiva toiminta heijastaa osallistujien toisilleen antamaa eksplisiittistä tukea yhteisen ongelmanratkaisun aikana. Nämä kaksi jälkimmäistä vuorovaikutusmuotoa kuvaavatkin ideaaleja yhteistoimintamuotoja, jotka luovat otollisen perustan laadukkaalle yhteistyölle ja oppimiselle.

4. Yhteistoiminnallisen oppimisen merkitys

Lukuisat tieteelliset tutkimukset ovat valottaneet yhteistoiminnallisen oppimisen mahdollisuuksia tukea oppilaan tiedollista, sosiaalista ja emotionaalista kehitystä kouluopetuksessa. (Dillenbourg 1999; Forman & Cazden 1985; Sharan 1990) Yhteistoiminnallinen oppiminen ja sen pedagogiset sovellukset ovat myös tarjonneet opettajille välineitä luoda oppijakeskeisiä oppimistilanteita monilukuisille ja heterogeenisille opetusryhmille. (Cohen 1994) Yhteistoiminnallisen oppimisen arvoa voidaan tarkastella

hyvinkin eri näkökulmista. Yksi mahdollisuus on tarkastella yhteistoiminnallisen oppimisen roolia perinteisten oppimistavoitteiden saavuttamisessa, kuten esimerkiksi faktojen ja perustaitojen oppimisessa. Toiset tutkijat korostavat yhteistoiminnallisen oppimisen merkitystä erityisesti käsitteellisen oppimisen ja korkeatasoisen ajattelun tukijana (Noddings 1989). Tasa-arvon tukemista painottavat asiantuntijat suuntaavat huomionsa oppilaiden roolien ja statuksen merkitykseen yhteistoiminnassa. (ks. esim. Cohen 1984; Sharan & Shachar 1988) Tästä näkökulmasta tarkasteltuna yhteistoiminta on laadukasta, jos se rakentuu tasa-arvoisesta toiminnasta, jossa ryhmän jäsenten välillä vallitsevat positiiviset sosiaaliset suhteet. Tähän näkökulmaan liittyy oppilaiden sosiaalisten, eettisten ja vuorovaikutuksellisten taitojen kehityksen tukeminen yhteistoiminnallisen työskentelyn kautta.

Yhteistoiminnallinen oppiminen on saavuttanut kokonaisuudessaan oikeutetun ja hyväksytyn roolin oppimisen edistäjänä kouluopetuksessa. Kun aikaisempi tutkimus pyrki vertaamaan yhteistoiminnallisen oppimisen tehokkuutta muihin opetusmenetelmiin, on viime aikoina siirrytty tarkastelemaan yhteistoiminnallisen oppimisen eri sovelluksia ja näiden merkitystä oppimisen laatuun. Uusiin tutkimuskohteisiin lukeutuvat oppimistehtävän luonteen tarkastelu sekä yhteistä neuvottelua ja tehtävään sitoutumista tukevien elementtien kartoittaminen. Suurta kiinnostusta on myös herättänyt sosiaalisen vuorovaikutuksen rooli yhteistoiminnallisen oppimistapahtuman muokkaajana. Nykyisissä tutkimuskysymyksissä heijastuu pyrkimys valottaa yhteistoiminnallisen oppimisen prosesseja, niin kutsuttua ”mustaa laatikkoa”, jonka nähdään antavan uutta tietoa yhteistoiminnallisen oppimisen ehdoista ja mekanismeista. (ks. esim. Hogan, Nastasi & Pressley 2000; Chan 2001; Kumpulainen, Salovaara & Mutanen 2001)

Yhteistoiminnallisen oppimisen konteksti(t)

Yhteistoiminnallisen oppimisen laatu rakentuu aina tietyssä sosiaalisessa ja kulttuurisessa kontekstissa. Monet tutkijat ovatkin alkaneet korostaa, että yhteistoiminnallisen oppimisen laatua ja tuloksia ei tulisi tarkastella yksipuolisesti. Sen sijaan huomio tulisi kiinnittää yhteistoiminnallisen oppimisen moniulotteisiin konteksteihin, joiden keskinäinen dynamiikka muokkaa yhteistoiminnallisen oppimisen laatua ja tuloksia. (Häkkinen & Arvaja 1999; Kumpulainen & Mutanen 1999a)

Schubauer-Leoni ja Grossen (1993) erottelevat kolme elementtiä, jotka tulisi ottaa huomioon tarkasteltaessa vuorovaikutus- ja oppimistapahtumaa yhteistoiminnassa. Nämä ovat kulttuurinen konteksti, institutionaalinen konteksti ja osallistujien välinen, ns. inter-individuaalinen konteksti. Kulttuurinen konteksti viittaa yhteistoiminnan makrokontekstiin, jossa huomioidaan tutkimuksen kohteena olevan sosiaalisen ryhmän käytänteet, tavat, normit ja arvot. Institutionaalinen konteksti painottaa yhteistoimintaa määrittävän instituution merkitystä vuorovaikutus- ja oppimistapahtumassa. Tästä viitekehyksestä tarkasteltuna jokaisella instituutiolla, kuten esimerkiksi koululaitoksella, on ominaispiirteitä ja käytänteitä, jotka muokkaavat ja jäsentävät osallistujien toimintaa ja täten oppimistapahtuman luonnetta. Osallistujien välinen, ns. inter-individuaalinen konteksti kohdentaa huomion osallistujiin ja heidän väliseen vuorovaikutukseen yhteistoiminnallisessa oppimistilanteessa. Tällöin keskeiseksi nousevat oppijoiden kognitiiviset, sosiaaliset ja emotionaaliset prosessit ja näiden yhteinen neuvottelu sosiaalisessa vuorovaikutuksessa. Osallistujien keskinäistä vuorovaikutusta ja yhteistoimintaa ohjaavat oppimistehtävän laatu ja osallistujien tulkinnat sen vaatimuksista. Oppijoiden sosiaaliset suhteet, roolit ja statukset, sekä heidän minäkuvansa ja motivaatitasonsa muokkaavat myös yhteistoiminnallisia oppimisprosesseja.

5. Yhteistoiminnalliseen oppimiseen soveltuvat tehtävät

Huolimatta tiedon rakentumisen monikontekstuaalisuudesta on oppimistehtävän laadulla myös merkittävä rooli yhteistyön ja pienryhmäoppimisen kannalta. (Cohen 1994) Mikä tahansa oppimistehtävä ei automaattisesti sovellu yhteistoiminnalliseen oppimiseen. Toisaalta oppilaiden fyysinen järjestely pienryhmiin ei takaa yhteistyötä ja merkitysten sosiaalista rakentamista. Viimeaikainen oppimisen ja opetuksen tutkimus on alkanut korostaa avointen ongelmien soveltuvuutta yhteistoiminnalliseen oppimistilanteeseen. (Champagne 1992; Hogan et al. 2000; Kumpulainen & Kaartinen 2000) Avoimen ongelmatehtävän, johon ei ole olemassa yhtä ainoaa oikeaa vastausta ja jota voi lähestyä eri näkökulmista, on todettu tukevan ja rikastuttavan oppijoiden yhteistä neuvottelua ja merkitysten rakentamista. Useat tutkimukset ovat myös osoittaneet, että työskentely oppijoiden elämään ja kokemusmaailmaan liittyvien avointen ongelmien parissa motivoi ja tukee ongelmanratkaisuun sitoutumista. (Kuhn 1991; Resnick, Salmon, Zeitz, Wathen, & Holowchak 1993) Avoimen ja moniulotteisen tehtävän on myös raportoitu tiivistävän pienryhmän jäsenten halukkuutta yhteistyöhön, koska oppimistilanne nostaa jokaisen osallistujan asiantuntemuksen keskeiselle sijalle. Tällä on huomattu olevan merkitystä myös oppilaiden sosiaalisten suhteiden positiiviselle kehitykselle. (Shachar & Sharan 1994) Avointen ja moniulotteisten tehtävien merkitys oppilaiden käsitteellisen ymmärryksen ja metakognitiivisten taitojen kehityksessä on myös osoittautunut lupaavaksi. (Chan 2001) Yhteisessä ongelmanratkaisussa vuorottelevat ideoiden, hypoteesien, strategioiden ja spekulatioiden neuvottelu, jotka luovat mahdollisuuksia syvälliselle ja merkitykselliselle oppimiselle.

Kumpulainen ja Kaartinen (2000) korostavat oppijoiden osallistumisen tukemista yhteistoiminnallisen oppimisen aikana. Heidän tutkimuksensa osoittaa, että avoin ongelmanratkaisutehtävä, jota oppilas voi lähestyä arkipäivän ja tieteellisen kielen kautta, tukee oppilaiden aktiivista osallistumista yhteistoimintaan. Tutkijat näkevät myös arvokkaana, että oppimistilanne antaa osallistujille mahdollisuuden kommunikoida ja rakentaa yhteisymmärrystä eri työvälineiden avulla. Mahdollisuus erilaisten näkökulmien ottoon ja erilaisten työvälineiden käyttöön antaa tilaa erilaiselle osaamiselle, mikä tukee ryhmän yhteistä ongelmanratkaisua sekä antaa arvon osallistujien asiantuntijuudelle.

6. Yhteistoiminnallisen oppimisen prosesseista

Lukuisat tutkijat ovat valottaneet yhteistoiminnallisen oppimisen kognitiivisia ja sosiaalisia prosesseja vertaisryhmässä. Yhtenä keskeisenä pioneerityönä tältä alueelta voidaan pitää Barnesin ja Toddin (1977) tutkimusta vertaisryhmäkommunikaation laadusta luovissa ongelmanratkaisutilanteissa. Huolimatta tutkimuksen toteutuksen ajankohdasta, keskittyy se vielä tänäkin päivänä ajankohtaisiksi määritettyihin teemoihin. Näihin lukeutuvat yhteisen ymmärryksen rakentumisen mekanismit, sosiaalisten ja kognitiivisten taitojen merkitys laadukkaalle vuorovaikutukselle sekä oppimistehtävän luonteen yhteys sosiaalisen vuorovaikutuksen ja oppimisen laatuun. Barnesin ja Toddin tutkimus valottaa erittäin havainnollistavasti sosiaalista tiedon rakentumista yhteistoiminnallisessa vertaisryhmäoppimisessa. He kuvaavat kommunikaation analyysissaan, kuinka merkitykset rakentuvat osallistujien vuorovaikutusvirrassa. Tutkijat argumentoivat, että osallistujat eivät aina itsekään ole tietoisia kommunikaation aikana rakentuvista merkityksistä, koska nämä ovat jatkuvan neuvottelun ja tarkastelun kohteena. Heidän mukaan yhteisesti rakentuneiden merkitysten tarkempi määrittely on mahdollista ainoastaan keskustelun päätyttyä. Barnes ja

Todd erottavatkin työssään yhteistoiminnassa rakentuvat operationaaliset merkitykset sekä reflektiiviset merkitykset, jotka syntyvät vuorovaikutuksen tuloksena.

Vuorovaikutuksen dynamiikka ja erilaiset kommunikatiiviset strategiat muokkaavat yhteistoiminnallisen oppimisen prosesseja. Barnesin ja Toddin tutkimuksessa yhteistoimintaa ja oppimista tukeviksi piirteiksi nousivat näkökulmien jakaminen, vertailu ja erojen tarkentaminen sekä kommunikaation ja siinä välittyvien näkökulmien selkeys ja tarkkuus. Erityisiin sosiaalsiin taitoihin, jotka nousevat yhteistoiminnallisessa oppimisessa keskeisiksi, lukeutuvat Barnesin ja Toddin mukaan ristiriitatilanteiden hallintaan ja ratkaisuun tarvittavat taidot sekä halukkuus vastavuoroisen tuen jakamiseen ja saamiseen. Kognitiivisiin taitoihin, jotka usein integroituvat sosiaalisten taitojen kanssa, sisältyy kyky muokata ja soveltaa erilaisia näkökulmia, asettaa hypoteeseja, argumentoida, päätellä, sekä kyky suunnitella, seurata ja arvioida ongelmanratkaisuprosessia.

Useat tutkijat ovat korostaneet yhteistoiminnallisen oppimisen ongelmakeskeisyyttä ja tuoneet esiin ehtoja, jotka ovat merkityksellisiä syvällistä oppimista tukevalle toiminnalle. Wells ja Chang-Wells (1992) korostavat tutkimustensa pohjalta ongelmanratkaisuprosessien läpinäkyväksi tekemistä kommunikaation ja yhteisen toiminnan kautta. Heidän mukaansa laadukkaasti yhteistoiminnan ehtona on, että suunnittelu ja tehtävien työskentely ovat yhteisesti jaetun arvioinnin kohteena. Ryhmän jäsenet voivat tukea jaettua ongelmanratkaisuprosessia tuomalla esiin näkökulmia yhteistä tarkastelua ja muokkausta varten. Lisäksi heidän tulee yhteisesti määrittää selkeät tavoitteet ja suunnitelmat ongelmanratkaisulle, luoda ja valita vaihtoehtoja sekä arvioida ja muokata suunnitelmiaan yhteistoiminnassa.

Hogan, Nastasi ja Pressley (2000) ovat tutkimuksessaan valottaneet yhteistoiminnallisen oppimisen prosesseja vertaisryhmissä ja opettajan ohjaamissa keskustelutilanteissa. Erityistä huomiota tutkimuksessa kiinnitettiin vuorovaikutuksen ja diskurssin piirteisiin sekä yhteistoiminnassa rakentuvan päättelyyn luonteeseen. Oppimistilanteita yhdisti tutkimuksessa niiden avoimuus ja kompleksisuus suhteessa työskentelystrategioiden ja näkökulmien soveltamismahdollisuuksiin ongelmanratkaisussa. Tutkimus osoittaa, että opettajan ohjaamissa keskustelutilanteissa syntyvä vuorovaikutus sisälsi piirteitä, jotka heijastivat korkeatasoista päättelyä ja selitysten rakentamista, kun taas vertaisryhmän yhteistoiminta ja vuorovaikutus oli luonteeltaan usein luovaa ja tutkivaa. Tutkimus tuo myös esiin sen, että vertaisryhmien yhteistoiminnan ja vuorovaikutuksen laatu vaihteli ryhmien välillä huomattavasti enemmän kuin opettajan säätelemissä tilanteissa. Keskeisiä piirteitä, jotka näyttivät tukevan sosiaalista tiedon rakentamista vertaisryhmässä olivat muun muassa yhteisessä ongelmanratkaisutilanteessa nousevien kysymysten ja ongelmien eksplisiittinen artikulointi ja selventäminen, halukkuus esittää määrittäviä kysymyksiä sekä erilaisten näkökulmien tulkinta ja näiden jatkokehittäminen. Sarkasmia, vitsailua, huomion hajaantumista ja kärsimättömyyttä esiintyi erityisesti niissä vertaisryhmissä, joiden vuorovaikutus suuntautui pinnalliseen, tehtävää toteuttavaan toimintaan tai täysin tehtävän ulkopuoliseen toimintaan. Näiden vertaisryhmien kommunikaatio oli pätkittäistä ja epäkoherenttia. Tyypillistä sellaisille vertaisryhmille, joiden sosiaalisessa toiminnassa heijastui yhteisen tiedon rakentamisen vähäisyys, näytti myös olevan se, että he kääntyivät helposti opettajan puoleen haasteita kohdatessaan.

Hoganin, Nastasin ja Pressleyn tutkimus tuo myös esiin opettajan roolin keskustelun teemojen tarkentajana ja määrittäjänä. Vertaisryhmissä oppilaiden roolit näyttäytyivät moniulotteisempina, sisältäen käsitteisiin pureutuvaa kommunikointia, kysymysten esittämistä ja ongelmanratkaisuprosessin hallintaan ja arviointiin liittyvää keskustelua. Opettajan ohjaamissa tilanteissa, opettaja otti usein suurimman vastuun edellä mainituista toiminnoista. Vertaisryhmässä syntyvä sosiaalinen vuorovaikutus näytti luovan otolliset olosuhteet yhteiselle päättelylle, ideoiden luomiselle ja jatko-kehittelylle sekä arvioinnille. Opettajajohtoinen yhteistoiminta näytti puolestaan tukevan parhaiten selitysten rakentumista sekä niitä vertaisryhmiä, joilla oli ongelmia yhteistoiminnassa. Tutkimus osoittaa kokonaisuudessaan, että yhteistoiminnallinen oppiminen vertaisryhmissä näyttäisi ennen kaikkea tukevan oppimista, jossa korostuu innovatiivisuus ja tutkiva ote. Jaettu ongelmanratkaisu vertaisryhmässä ja siinä rakentuva moniulotteinen merkitysten verkko vaatii älyllistä sitoutumista, mikä on yksi tieteellisen ajattelun keskeisistä piirteistä.

7. Yhteistoiminnallisen oppimisen tukeminen

Viimeaikainen yhteistoiminnallisten oppimisprosessien tutkimus on tuonut esiin suhteellisen selkeästi, että laadukas, syvästi oppimista tukeva vuorovaikutus ei synny vertaisryhmissä useinkaan automaattisesti. Sängen useat tutkimukset ovat raportoineet oppilaiden keskinäisen kommunikoinnin olevan yhteisessä ongelmanratkaisutilanteessa pinnallista ja konkreetille tasolle sitoutunutta. Jos päämääränä on kuitenkin syvästi oppiminen ja sen tukeminen yhteistoiminnallisen työskentelyn avulla, tulisi oppilaille tarjota tilaisuuksia kehittää kommunikaatio- ja yhteistä ongelmanratkaisua edistäviä taitojaan. Kuinka yhteistoiminnalliseen oppimiseen tarvittavia taitoja voidaan tukea, onkin tärkeä tutkimusalue. Tällä hetkellä käytetyt menetelmät vaihtelevat sosiokognitiivisten taitojen opetuksesta ryhmien vuorovaikutuksen strategiseen tukemiseen aktuaalisessa toiminnassa. (Cohen 1994) Keskustelua on myös herättänyt pitäisikö yhteistoiminnan ja vuorovaikutuksen pohjata ennalta määrättyihin toimintamalleihin (Brown & Renshaw 2000; O'Donnell & Danserau 1992; Palincsar 1986; van Boxtel 2000). Oppimistilanteen tiettyjen piirteiden, kuten ongelmatehtävän laadun ja ryhmänmuodostuksen, on havaittu tukevan yhteistoiminnalliseen oppimiseen sitoutumista ja laadukkaan yhteistyön rakentumista. Oppijayhteisön toimintakulttuuri ja tähän liittyvät pelisäännöt nousevat myös tärkeään asemaan laadukasta yhteistoiminnallista oppimista kehitettäessä. (Kumpulainen et al. 2001)

Yhteenvetona voidaan todeta, että yhteistoiminnalliselle oppimiselle asetut tavoitteet suuntaavat suuressa määrin sen suunnittelua ja toteutusta. Kun oppimistavoitteet liittyvät esimerkiksi faktatiedon sisäistämiseen, tietyn tekstin ymmärtämiseen tai käsitteiden ja toimintastrategioiden rutiininomaiseen käyttöön, tutkimusten perusteella näyttää siltä, että tällöin voisi olla mielekästä strukturoida yhteistoimintaa ja vuorovaikutusta erilaisten toimintamallien kautta. (Cohen 1994) Nämä voivat liittyä esimerkiksi osallistujien roolien tai kommunikoinnin laadun säätelyyn. Korkeatasoista ajattelua ja käsitteellistä oppimista tukevat yhteistoiminnalliset oppimistilanteet näyttävät tutkimusten mukaan toteutuvan parhaiten avoimissa ongelmanratkaisutilanteissa, joiden toimintamalleja ei ole rajattu ulkoa käsin. Tutkiva ja pohtiva kommunikaatio, johon liittyy hypoteesien esittämistä ja testaamista, päättelyä, argumentaatiota sekä ongelmaratkaisuprosessin suunnittelua ja arviointia syntyy harvoin toimintamalleiltaan rajatuissa ja strukturoiduissa oppimistilanteissa. (Chan 2001; Kumpulainen & Kaartinen 2000)

8. Yhteistoiminta vertaisryhmässä – merkityksellisen oppimisen edistäjä?

Esitin tämän luvun alussa kysymyksiä, jotka liittyvät yhteistoiminnallisen oppimisen mahdollisuuksiin tukea oppilaiden tiedollista, sosiaalista ja sosioemotionaalista kehitystä koulukontekstissa. Kysyin myös voiko yhteistoiminnallinen oppiminen tarjota oppilaille valmiuksia, joita he tarvitsevat toimiakseen aktiivisesti nykypäivän tietoyhteiskunnassa. Katsaus viimeaikaiseen tutkimukseen osoittaa, että yhteistoiminnallisella oppimisella voi olla merkittävä rooli kyseisten päämäärien toteutuksessa. Yhteistoiminnallinen oppiminen näyttää antavan kouluopetukselle moninaisia mahdollisuuksia tukea oppilaiden kriittistä ajattelua, ongelmanratkaisutaitoja ja yhteistyötaitoja. On kuitenkin aiheellista huomioda, etteivät yhteistoiminta ja siinä rakentuva oppiminen tapahdu tyhjiössä vaan monimutkaisten prosessien seurauksena. Näitä prosesseja säätelevät muun muassa osallistujien kognitiiviset ja sosiaaliset tiedot ja taidot, yhteistoiminnassa rakentuva sosiaalinen vuorovaikutus, oppimistilanne ja sen tavoitteet sekä laajempi institutionaalinen ja kulttuurinen konteksti.

Jos kouluopetuksen tavoitteena on edistää ja tukea oppilaiden tutkivaa, innovatiivista, ja refleктоivaa ajattelua voi yhteistoiminnallinen oppiminen vertaisryhmässä tarjota yhden tehokkaan toimintamallin näiden päämäärien saavuttamiseen. Avointen ja kompleksisten ongelmien prosessointi ja ratkaisu vertaisryhmässä luo tilaisuuksia harjoittaa ja kehittää oppilaiden sosiaalisia ja kognitiivisia taitoja samanaikaisesti. Ongelmatilanteiden oppijälähtöisyys heijastuu oppilaiden mahdollisuudessa soveltaa arkipäivän ja tieteellisen tiedon konteksteista nousevaa asiantuntijuuttaan ilmiöiden ja kysymysten prosessoinnissa. Oppijälähtöisyyden elementti motivoi ja tukee oppilaiden sitoutumista yhteiseen ja merkitykselliseen ongelmanratkaisuun. Yhteistoiminnallinen oppiminen avoimissa ongelmanratkaisutilanteissa tarjoaa kokonaisuudessaan yhden keinon linkittää opetus saumattomasti reaalielämän autenttisiin ongelmiin. Näissä oppimistilanteissa kouluopetuksella näyttäisi olevan mahdollisuus kasvattaa oppilaita elämää, ei koulua, varten.

Lähteet

- Barnes, D. & Todd, F. 1977. Communication and learning in small groups. London: Routledge & Kegan Paul.
- Brown, A.J. & Renshaw, P.D. 2000. Collective argumentation: A sociocultural approach to reframing classroom teaching and learning. Teoksessa H. Cowie & G. van der Aalsvoort (toim.) Social interaction in learning and instruction. Amsterdam: Pergamon, 52-66.
- Champagne, A. 1992. Cognitive research on thinking in academic science and mathematics: Implications for practice and policy. Teoksessa D.F. Halpern Enhancing thinking skills in the sciences and mathematics. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., 117-133.
- Chan, C.K.K. 2001. Peer collaboration and discourse patterns in learning from incompatible information. Instructional Science 29, 443-479.
- Chinn, C.A. & Brewer, W.F. 1993. The role of anomalous data in knowledge acquisition: A theoretical framework and implications for science instruction. Review of Educational Research 63 (1), 1-49.
- Cohen, E. 1984. Talking and working together: Status interaction and learning. Teoksessa P. Peterson, L.C. Wilkinson, & M. Hallinan (toim.) Instructional groups in the classroom: Organization and processes. Orlando: Academic, 171-188.
- Cohen, E.G. 1994. Restructuring the classroom: Conditions for productive small groups. Review of Research in Education 64 (1), 1-35.
- Damon, W. & Phelps, E. 1989. Critical distinctions among three approaches to peer education. International Journal of Educational Research 13, 9-19.
- DeVries, R. 1997. Piaget's social theory. Educational Researcher 26 (2), 4-17.
- Dillenbourg, P. (toim.) 1999. Collaborative learning: Cognitive and computational approaches. Oxford: Pergamon.
- Doise, W. & Mugny, G. 1984. The social development of the intellect. Oxford: Pergamon Press.
- Dreyfus, A., Jungwirth, E., & Eliovitch, R. 1990. Applying the "cognitive conflict" strategy for conceptual change: Some implications, difficulties and problems. Science Education 74 (5), 555-569.
- Driver, R., Asoko, H., Leach, J., Mortimer, E., & Scott, P. 1994. Constructing scientific knowledge in the classroom. Educational Researcher 23 (7), 5-12.
- Duschl, R. & Gitomer, D.H. 1991. Epistemological perspectives on conceptual change: Implications for educational practice. Special Issue: Students' models and epistemologies. Journal of Research in Science Teaching 28 (9), 839-858.
- Elbers, E. & Streefland, L. 2000. "Shall we be researchers again?" Identity and social interaction in a community of inquiry. Teoksessa H. Cowie & G. van der Aalsvoort (toim.) Social interaction in learning and instruction. Amsterdam: Pergamon, 35-51.
- Fernandez, M., Wegerif, R., Mercer, N., & Rojas-Drummond, S. 2001. Re-conceptualizing "scaffolding" and the zone of proximal development in the context of symmetrical collaborative learning. Journal of Classroom Interaction 36 (2).
- Fisher, E. 1993. Distinctive features of pupil-pupil classroom talk and their relationship to learning: How discursive exploration might be encouraged. Language and Education 7 (4), 239-257.

- Forman, E.A. 1989. The role of peer interaction in the social construction of mathematical knowledge. *International Journal of Educational Research* 13, 55-70.
- Forman, E.A. & Cazden, C.B. 1985. Exploring Vygotskian perspectives in education: The cognitive value of peer interaction. Teoksessa J. Wertsch (toim.) *Culture, communication, and cognition: Vygotskian perspectives*. Cambridge: Cambridge University Press, 323-347.
- Hogan, K., Nastasi, B.K., & Pressley, M. 2000. Discourse patterns and collaborative scientific reasoning in peer and teacher-guided discussions. *Cognition and Instruction* 17 (4), 379-432.
- Hoyles, C. & Forman, E.A. 1995. Processes and products of collaborative problem solving: Some interdisciplinary perspectives, Introduction. *Cognition and Instruction* 13 (4), 479-482.
- Häkkinen, P. & Arvaja, M. 1999. Kollaboratiivinen oppiminen teknologiaympäristöissä. Teoksessa A. Eteläpelto & P. Tynjälä (toim.) *Oppiminen ja asiantuntijuus*. Juva: WSOY.
- Johnson, D. & Johnson, R. 1990. Cooperative learning and achievement. Teoksessa S. Sharan (toim.) *Cooperative learning: Theory and research*. New York: Praeger, 23-37.
- Johnson, D., Johnson, R., & Stanne, M. 1990. Impact of goal and resource interdependence on problem-solving success. *Journal of Social Psychology* 129, 507-516.
- Kaartinen, S. & Kumpulainen, K. 2001. Negotiating meaning in science classroom communities: Cases across age levels. *Journal of Classroom Interaction* 36 (2).
- Kovalainen, M., Kumpulainen, K., & Vasama, S. 2001. Orchestrating classroom interaction in a community of inquiry: Modes of teacher participation. *Journal of Classroom Interaction* 36 (2).
- Kuhn, D. 1991. *The skills of argument*. New York: Cambridge University Press.
- Kumpulainen, K. & Mutanen, M. 1999a. The situated dynamics of peer group interaction: an introduction to an analytic framework. *Learning and Instruction* 9, 449-473.
- Kumpulainen, K. & Mutanen, M. 1999b. Interaktiivitutkimus sosiokulttuurallisen ja konstruktivistisen oppimisnäkömyksen viitekehyksessä. *Kasvatus* 1, 5-17.
- Kumpulainen, K. & Kaartinen, S. 2000. Situational mechanisms of peer group interaction in collaborative meaning-making: Processes and conditions for learning. *European Journal of Psychology of Education* XV (4), 431-454.
- Kumpulainen, K., Salovaara, H., & Mutanen, M. 2001. The nature of students' sociocognitive activity in handling and processing multimedia-based science material in a small group learning task. *Instructional Science* 29, 481-515.
- Lehtinen, E. & Kuusinen, J. 2001. *Kasvatuspsykologia*. Helsinki: Werner Söderström.
- Limon, M. & Carretero, M. 1997. Conceptual change and anomalous data: A case study in the domain of natural sciences. *European Journal of Psychology of Education* 12 (2), 213-230.
- Mason, L. 1998. Sharing cognition to construct scientific knowledge in school context: The role of oral and written discourse. *Instructional Science* 26 (5), 359-389.
- Mercer, N. 2000. *Words and minds: How we use language to think together*. London: Routledge.
- Niaz, M. 1995. Cognitive conflict as a teaching strategy in solving chemistry problems: A dialectic constructivist perspective. *Journal of Research in Science Teaching* 32 (9), 959-970.

- Noddings, N. 1989. Theoretical and practical concerns about small groups in mathematics. *Elementary School Journal* 89, 607-623.
- O'Donnell, A.M. & Dansereau, D.F. 1992. Scripted cooperation in student dyads: A method for analysing and enhancing academic learning and performance. Teoksessa R. Herrtz-Lazarowitz & N. Miller (toim.) *Interaction in cooperative groups: The theoretical anatomy of group learning*. Cambridge: University Press, 120-141.
- Palincsar, A.S. 1986. The role of dialogue in providing scaffolded instruction. *Educational Psychologist* 21, 73-98.
- Palincsar, A.S., Anderson, C., & David, Y. M. 1993. Pursuing scientific literacy in the middle grades through collaborative problem solving. *The Elementary School Journal* 93 (5), 643-659.
- Piaget, J. 1954. *The construction of reality in the child*. New York: Basic Books.
- Resnick, L., Salmon, M., Zeitz, C.M., Wathen, S.H., & Holowchak, M. 1993. Reasoning in conversation. *Cognition and Instruction* 11, 347-364.
- Rogoff, B. 1990. *Apprenticeship in thinking: Cognitive development in social context*. New York: Oxford University Press.
- Schubauer-Leoni, M.L. & Grossen, M. 1993. Negotiating the meaning of questions in didactic and experimental contracts. *European Journal of Psychology of Education* 8, 451-471.
- Sfard, A. 1998. On two metaphors for learning and the dangers of choosing just one. *Educational Researcher* 27 (2), 4-13.
- Shachar, H. & Sharan, S. 1994. Talking, relating, and achieving: Effects of cooperative learning and whole-class instruction. *Cognition and Instruction* 12, 313-353.
- Sharan, S. & Shachar, H. 1988. *Language and learning in the cooperative classroom*. New York: Springer-Verlag.
- Sharan, S. (toim.) 1990. *Cooperative learning: Theory and research*. New York: Praeger.
- Slavin, R. 1983. *Cooperative learning*. New York: Longman.
- Slavin, R. 1996. Research on cooperative learning and achievement: What we know, what we need to know. *Contemporary Educational Psychology* 21 (1), 43-69.
- Stone, C.A. 1998. The metaphor of scaffolding: Its utility for the field of learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities* 31 (4), 344-364,
- Tao, L.P.K. & Gunstone, R. 1999. Conceptual change in science through collaborative learning at the computer. *International Journal of Science Education* 21 (1), 39-57.
- Tharp, R. & Gallimore, R. 1998. *Rousing minds to life: Teaching, learning and schooling in social context*. New York: Cambridge University Press.
- Van Boxtel, C.A.M. 2000. *Collaborative concept learning. Collaborative learning tasks, student interaction and learning of physics concepts*. Enschede: PrintPartners Ipskamp.
- Vygotski, L. 1962. *Thought and language*. Cambridge, MA: M.I.T.Press.

- Vygotski, L. 1978. *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Wegerif, R. & Mercer, N. 1997. A dialogical framework for researching peer talk. Teoksessa R. Wegerif & P. Scrimshaw (toim.) *Computers and talk in the primary classroom*. Clevedon: Multilingual Matters, 49-61.
- Wells, G. & Chang-Wells, G.L. 1992. *Constructing knowledge together: Classrooms as centers of inquiry and literacy*. Portsmouth, NH: Heineman.
- Wells, G. 1999. *Dialogic inquiry. Towards a sociocultural practice and theory of education*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Wertsch, J.V. 1991. *Voices of the mind: Sociocultural approach to mediated action*. Cambridge, MA: Harvard University Press.



**Leikki ja simulaatiot ajattelun työvälineinä
Sosiokonstruktiivis-neuropsykologinen näkökulma leikilliseen ja
simulaatioperustaiseen opetukseen, opiskeluun ja oppimiseen**

Lehtonen Miika

*Artikkeli perustuu Let's Play -projektin järjestämään Lapset -seminaarin esitykseen
12.3.2004. Rovaniemellä*

Ajattelun työvälineellä tarkoitetaan tässä L.S. Vygotskin ajatteluun perustuen välinettä, jolla työstetään ajattelua, mentaalista toimintaa. Toiminnan tuloksena ei siis synny välttämättä näkyvää ulkoista tuotosta materiaalista tai symbolista, vaan ensisijainen tuotos syntyy ajattelun kehittymisenä ja toiminnan valmiuksina. Tässä ajattelussa välineenä voidaan pitää paitsi konkreettisia materiaalisia välineitä niin myös esimerkiksi leikkiä ja symbolisia resursseja, kuten kaavioita, interaktiivisia tieto- ja viestintätekniikan sovelluksia (vrt. D. Jonassen) sekä ajattelumalleja ja käsitteitä.

Tämän artikkelin pääväitteet ovat, a) lasten (ja aikuisten) leikki ja leikilliset aktiviteetit sekä simulaatiot voidaan nähdä edellä mainittuina ajattelun työvälineinä sekä, b) lasten leikki ja aikuisten simulaatiot ja eräät muut aktiviteetit, kuten luova toiminta, ovat vahvasti sukua lasten leikille. Lasten leikkiä ei tulisi erottaa ja arvottaa vähäarvoiseksi ja vain lapsen elämään kuuluvaksi aktiviteetiksi. Artikkelin väite on myös se, että leikkiin ja simulaatioihin perustuvilla aktiviteeteilla ja niiden synnyttämällä emotionaalisilla kokonaistoiminnallisilla kokemuksilla voi olla sekä lapsen että aikuisen kokonaisuuspersoonallista kasvua parantava että motivaatiota, muistia ja oppimista tehostava vaikutus. Artikkelit taustoittaa ilmiötä erityisesti neuropsykologisen oppimistutkimuksen näkökulmasta.

PROCEEDINGS OF THE LAPSET SEMINAR 2004

The Let's Play project

University of Lapland, Faculty of Education, Centre for Media Pedagogy (CMP)

Publications of the Faculty of Education,

University of Lapland

ISBN 951-634-931-5 (paperback) / ISBN 951-634-930-7 (PDF)

ISSN 1457-9553 (print) / ISSN 1795-0368 (online)

URN:ISBN:951-634-930-7

URN:ISSN:1795-0368

<http://ktk.ulapland.fi/ISBN951-634-930-7/>

1. Johdanto

Leikki, erityisesti lapsen leikki, voidaan nähdä ja nähdään usein taitamattomasti vain ulkoisesti ja ulkoisilta tuloksiltaan hyödyttömänä aktiviteettina protestanttisen vakavasti työhön suhtautuvassa kulttuurissa ja yhteiskunnassamme. Mielenkiintoista on myös se, että lapsellisuus ja leikki ovat myös usein julkisessa keskustelussa ja käsitteinä käytössä synonyyminä vähäarvoisuudelle (=lapsellinen) tai hyödyttömälle toiminnalle (=pelkkää leikkimistä). Sama ilmiö on nähtävissä ainakin osin myös muissa länsimaaisissa kulttuureissa. (vrt. Brougère 1999; Corbeil 1999; Wertsch 1985a; Vygotsky 1967; Vygotsky 1978a.; Vygotsky 1978b; Vygotsky 1982.)

Simulaatiot, joita on toki runsaasti erityyppisiä, nähdään edellä esitetystä poiketen arvokkaaksi, ja esimerkiksi useiden ammatti- tai kvalifikaatorakenteeltaan arvostettujen ammattien, kuten lentäjän ja avaruuslentäjän oikeina ja vakavasti otettavina työvälineinä siitä riippumatta että niissä sen paremmin kuin lasten leikissä ei synny useinkaan mitään oikeasti ulkoisesti merkittävää tuotosta. Tästä huolimatta simulaatiot ja simulointi opetus- ja opiskelumenetelmänä ovat tällä hetkellä yhä kasvava opetus ja opiskelutoiminnan alue, joka nähdään usein olevan äärimmäisen kaukana esimerkiksi hyvin samantyyppisistä roolileikeistä tai esimerkiksi kolmevuotiaan lapsen kotileikeistä.

Simulaatio voidaan Encyclopædia Britannican mukaan määritellä:

“in industry, science, and education, a research or teaching technique that reproduces actual events and processes under test conditions. ... Simulation implements range from paper-and-pencil and board-game reproductions of situations to complex computer-aided interactive systems... As a technique for instruction, simulation allows students to deal in a realistic way with matters of vital concern but without dire consequences should they make wrong choices.”
(Encyclopædia Britannica 2003)

Simulaatiot ja simuloitut metodit ja ns. virtuaalinen työskentely, kuten esimerkiksi ”virtuaalinen suunnittelu” ovat yhä enemmän käytettyjä metodeja teollisuuden, tuotantoelämän ja tutkimuksen alueilla. Simulaatioista on sanottu, että ne ovat erittäin tehokkaita, mutta vielä rajoitetusti hyödynnettyjä opetuksen ja opiskelun välineitä. Hyvä ja toimiva simulaatio on myös lähellä pelillisyyttä useissa pelillisyyden määritelmän näkökulmissa, niinpä osa tutkijoista sijoittaakin ne lähes samaan kategoriaan (ks. esim. Crawford 2003). Tähän on varmasti vaikuttanut myös se kaksisuuntainen liike, jota on tapahtunut simulaatioiden kehityshistoriassa: harjoittelusta ja simuloinnista on syntynyt leikkikaluja ja viihdepelejä ja viihdepelejä on taas puolestaan sovellettu ja kehitetty soveltuvaksi ”hyötykäyttöön” (vrt. Mäyrä 2003).

Simulaatioita käytetään hyvin paljon esimerkiksi koulutuksessa sekä sähkötekniikan ja elektroniikan suunnittelussa ja tuotekehityksessä. Lisäksi eri maiden armeijat ja puolustusvoimat ovat havainnet simuloitujen opiskeluratkaisujen soveltamisen etuja. Viime aikoina myös liike-elämässä on kiinnostuttu mm. yritysten prosessien simuloinnista ja kehittämisestä. Vaikka simulaatioiden tehosta opetuksen ja opiskelun välineenä ollaan lähes kiistattomasti yhtä mieltä, liittyy niiden hyvin laajamittaiseen opetus-opiskelukäyttöön eräitä haasteita, joiden takia ne eivät liene vielä yleistyneet esimerkiksi yleissivistävässä

koulutuksessa, esimerkiksi hyvän tietokonesimulaation suunnittelu, kehittäminen ja ohjelmointi on hyvin vaativa ja pitkälinen prosessi.

2. Onko lasten leikillä ja aikuisten simulaatioilla eroa?

Mutta onko edellä esitetty ero lapsen leikin ja aikuisten toimintojen, kuten simulaatioiden välillä kovinkaan suuri? Mikä erottaa rooli-, juna- tai kotileikkiä leikkivän kolmivuotiaan lapsen tai laiva- lentosimulaattoria ohjaavan perämiesoppilaan tai simulaatio-ohjelmistolla verkko-orientoituna opiskelevan teknisen työn ja teknologiakasvatuksen opiskelijan toiminnan toinen toisistaan? Voisivatko leikki ja simulaatiot olla edustamassa ihmisen toimintaan luonnollisesti kuluva leikin ja leikkimällä opiskelun ja oppimisen (*jossa leikki käsitetään omaksi ainutlaatuiseksi kokonaistoiminnan alueekseen*) ja osin siihen liittyvän pelillisyyden aluetta erityyppisinä saman ihmistoiminnan ilmiön esiintyminä? Ajatus tulee esiin myös sanonnassa pienistä pojista, ja sanoisin myös tytöistä, että heitä ei erota isoista miehistä muu kuin *leikkikalujen hinta*.

Ilmiö on varsin mielenkiintoinen siksi, että aikuisten elämään liittyy useita toimintoja, jotka voidaan perustellusti rinnastaa edellä esitettyyn. Mainitsen tästä yhtenä esimerkkinä edellä esitetyn simulaation lisäksi tieto- ja viestintätekniikkaan perustuvat tietokonepelit eri muodoissaan, erilaiset roolileikit sekä urheilun alueen kilpailut ja kulttuuritoiminnot. Kuten tässä artikkelissa tulen esittämään, leikki tai leikkilinen aktiviteetti tai sille sukua oleva pelillisuus tai pelit (esim. Caillois 1961; Crawford 1984; Crawford 2003; Elias & Dunning 1986; Honkela 1999; Huizina 1955) eivät rajoitu vain lapsuuteen, vaan ovat monin tavoin näkyvissä myös aikuisen toiminnassa. Tosin ne ovat osin erilaisissa ja erityyppisissä muodoissa kuin lapsen toiminnassa. Näen erityisesti oman tutkimusalueeni, simulaatioiden avulla tapahtuvan opetus-opiskelu-oppimisprosessin tutkimuksen (esim. Lehtonen 2002b; Lehtonen 2003a; Lehtonen 2003b; Lehtonen 2003c; Lehtonen 2003d; Lehtonen, Thorsteinsson, & Page proposal-a; Lehtonen, Thorsteinsson, & Page proposal-b; ks. opetus-opiskelu-oppiminen, Uljens 1997) olevan vahvasti sukua leikille ja osin peleille ja pelillisyydelle.

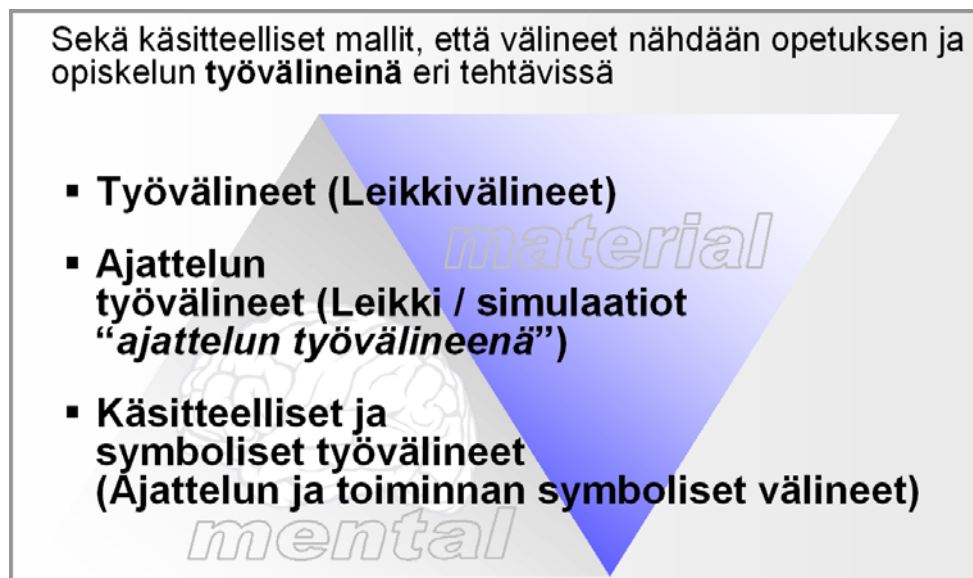
Väitän, että leikki on, tai voidaan nähdä olevan erästä näkökulmasta tarkasteltuna, *lapsen simulaatio tai fantasiasimulaatio maailmasta ja sen toiminnasta sekä mitä suurimmassa määrin ajattelun työväline*. Voidaan myös väittää edellä esitetyn perusteella, että yhteiskunnassamme on jossain määrin kaksinaismoraalinen suhtautuminen leikkiin ja leikin kaltaiseen toimintaan. Mielenkiintoinen ilmiö on myös se, että usein pienen lapsen syntyessä hänen lähellään olevat aikuiset, kuten vanhemmat ja isovanhemmat, saavat samalla hyvän syyn tuoda esiin persoonassaan lapselliseksi arvotettuja piirteitä. Voidaan myös epäillä, että useat leikkivälineet ovat osin piilevästi aikuisten leikkivälineitä. Näen leikin ja lapsuuden ymmärtämisen ja erityisesti lapsuuden hyväksymisen ja tunnustamisen tästä näkökulmasta arvokkaana elämänvaiheena, joka sisältää arvokkaita toimintoja, kuten leikkiä ja joka säilyy joiltain osin muuntuneena vielä aikuisen ihmisen toiminnassa. Esitän, että tämä näkökulma voisi vaikuttaa positiivisesti lasten aseman kehittymiseen Suomessa ja muualla maailmassa. Tästä näkökulmasta esimerkiksi eri-ikäisten aikuisten ja lasten yhteisten leikkipaikkojen (esim. *Let's play -projekti*) suunnittelu ja rakentaminen on mitä suurimmassa määrin tervetullutta kehitystä tähän suuntaan.

3. Leikki ja simulaatiot ajattelun työvälineinä

Pääväitteeni on, että sekä leikki että simulaatiot edustavat toiminnan piileviltä päämääriltään vygotskilaisen ajattelun mukaisen ”**ajattelun työväline**” -luokkaan sijoittuvaa toimintaa, jossa toiminnan sisäinen yllyke ja toiminnasta syntyvät tulokset edustavat taitojen, ajattelun ja toimintavalmiuksien oppimista ja hahmottamista omaan persoonallisuuteen liittyvillä tavoilla (ks. kuvio 1.). Toiminnan joko piilevästi tai enemmän tai vähemmän tietoisesti odotettu tuotos ei edusta mitään ulkoista esinettä tai tekoa, vaan **toiminta synnyttää ensisijaiset tuloksensa ajattelun / mentaalisen toiminnan alueelle**.

Lainaten Crawfordin (2003) ja Brougèren (1999) ajatusta: Toiminta synnyttää ensisijaiset tuloksensa mielihyvän ja emootioiden syntymisessä, joskin voidaan esim. Crawfordiin viitaten esittää, että nämä emootiot taas syntyvät pääosin kohteena oleva toiminnan oppimisesta. Voidaan sanoa, että leikin ensisijainen tavoite on viihdyttää, mutta leikissä voi myös oppia. Leikki voidaan nähdä siis toimintana joka sisältää sekä viihdyttävän että oppimisfunktion (Brougère 1999). Lisään Crawfordin vahvasti pelillisyyteen perustuvaan ajatteluun leikin teorian alueelta olevaa ajattelua leikistä sosiologian näkökulmasta tarkasteltuna toimintana, jossa leikkijä ottaa toiminnallaan haltuun leikkiaktiviteettiensa kautta toimintoja yksilön ja kulttuurin käyttämien esineiden ja ajatusten tasolla sekä sosiaalisia toisiin toimijoihin liittyviä seikkoja (vrt. Piaget: akkomodaatio & assimilaatio). (Brougère 1999; Caillois 1961; Corbeil 1999; Elias & Dunning 1986; Huizina 1955; Takala & Takala 1988; Wertsch 1985a; Wertsch 1985b; Vygotsky 1967; Vygotsky 1978a.; Vygotsky 1982.)

Tästä näkökulmasta voidaan todeta Vygotskin lähikehityksen vyöhykkeen ideaa taustana käyttäen, että leikki edeltää toiminnan oppimista sillä alueella, jota lapsi ei vielä osaa, mutta minne hän leikissään häntä tällä alueella edellä olevan toisen lapsen tai aikuisen tekoja jäljitellen ja mahdollisesti hänen avullaan pyrkii. Tämä alue on lapsen leikissä oppimisen lähikehityksen vyöhyke. (vrt. Brent & Peggy 1996; Caillois 1961; Crawford 1984; Crawford 2003; Huizina 1955; Jonassen 1992; Jonassen 1995; Jonassen 2000; Jonassen 2002; Jonassen & Rohrer-Murphy 1999; Lehtonen 2003e; Vygotsky 1967; Vygotsky 1978a; Vygotsky 1978b; Vygotsky 1982.).



Kuvio 1. Ajattelun työvälineet (perustuu Lehtonen, Vahtivuori, Tella & Nurmi 2003)

Seminaarin teemaan, ”leikitään/pelataan” [*Let's play*], liittyen esitän että: **a)** leikki tulee nähdä laajemmin kuin vain lasten aktiviteettina (vrt. esim. Sylwester 2002) ja **b)** simulaatiot ja pelillinen opiskelu ja oppiminen tulee nähdä lasten ja aikuisten leikkinä ja leikkiin rinnastuvina toimintoina perinteisestä kaksijakoisesta ajattelusta poiketen. Leikki ja simulaatiot tulisi mielestäni nähdä enemmänkin osin samaan luokkaan kuuluvana ilmiönä. Niin aikuisessa kuin pienessä lapsessa on sama kyky, ja osin halu leikkiä, kokeilla ja keksiä, ellei ulkopuolinen sosiaalinen paine pyri sitä tukahduttamaan. Väitteeni on, että tästä lähtökohdasta voimme synnyttää, tuottaa ja hyödyntää leikillisyyteen ja sitä lähelle tulevaan pelillisyyteen liittyviä opiskelu-oppimisprosesseja ja niiden opiskelua ja oppimista tehostavia vaikutuksia eri elämän alueilla, kuten koulutuksessa, varhaiskasvatuksessa, työssä- ja vapaa-aikana ja opiskelussa. (Brougère 1999; Corbeil 1999; Lehtonen 2003a; Lehtonen 2003b; Lehtonen 2003c; Lehtonen et al. proposal-a; Lehtonen et al. proposal-b; Lehtonen & Vahtivuori 2003b; Lehtonen, Vahtivuori, Tella, & Nurmi 2003; Lehtonen, Vahtivuori-Hänninen et al. 2003; Mäyrä 2002.; Mäyrä 2003; Prensky 2001; Takala & Takala 1988; Tella et al. 2003; Vahtivuori & Lehtonen 2003.)

4. Toimintaa ajattelun työvälineellä: Leikin ja simuloinnin tuloksena oppimista ja mielihyvää

Ajattelun työvälinemetaforaa taustana käyttäen voidaan todeta, leikistä, simulaatioista ja ns. pelillisyydestä (esim. Honkela 1999) puhuttaessa, että leikki ja simulaatiot voidaan nähdä paitsi ajattelun työvälineenä, niin myös *luonnollisena välineenä tai tapana oppia* (vrt. eläinten pennut ja lasten käyttäytyminen). Siirtyminen leikin tai pelin maailmaan tai leikilliseen mentaliteettiin vapauttaa pois vakavasta aikuisuudesta takaisin lapsuuden leikin maailmaan: kokeilemaan, ihmettelemään, pohtimaan ja epäonnistumaan ja kokeilemaan uudelleen. Oletan, että juuri tämän takia esimerkiksi simulaatiot ovat niin suosittuja. Niin simulaatioilla kuin leikeissäkin voi turvallisesti toimia, kokeilla ja mokata ilman vakavia seurauksia itselle,

muille tai käytetyille välineille tai resursseille – ja aloittaa uudelleen alusta. (esim. Brougère 1999; Corbeil 1999; Mäyrä 2002; Mäyrä 2003.)

Leikillinen tai pelimäinen tilanne voi merkittävästi vähentää ns. tilanneahdistusta [*situational anxiety*] ja pelkoa, joilla on todettu olevan opiskelua, oppimista ja muistamista haittaavia vaikutuksia sekä yhteyksiä mm. opiskelun välttämiskäyttäytymiseen. Tilanteen kokeminen uhkaavaksi, pelko ja avuttomuuden tunteet taas ehkäisevät oppimista. Tästä on saatu viitteitä erityisesti neuropsykologian alueella (hypotalamis-limbisen järjestelmän ja erityisesti mantelitumake (amygdala) -modulaatio) Sen tehtävänä on mm. kyky tunnistaa ja tulkita ympäristön signaaleja, jotka ovat lajin sekä yksilön menestymisen ja säilymisen kannalta keskeisiä. Sillä on keskeinen merkitys muodostettaessa assosiaatio aistiärsyksen tai toiminnan ja siitä seuraavan mielihyvän tunteen välille. (esim. Cahill 1998; Cahill, Babinsky, Markowitsch, & McGaugh 1995; Cahill, Haier, Fallon, & ym. 1996; Cahill & McGaugh 1998; Cahill, McGaugh, & Weinberger 2001a; Cahill & McGaugh 1996; Cahill, McGaugh, & Weinberger 2001b; Caine, Nummela-Caine, & Crowell 1999; Damasio 2000/1999a; Damasio 2000/1999b; Damasio 2001/1994; Haapasalo 1993; Kohlberg & Lehtonen 2001; Mustonen 2001; Müller 2003; Nummela Caine & Caine 1994; Nummela-Caine 1994; Pitkänen 1998; Pitkänen 2003; Schusser, Kohlberg, & Lünemann n.d.; Squire & Zola-Morgan 1987; Sylwester 2002).

Vygotskiin (1978a) viitaten voimme todeta että pelit ja leikit, pelillisuus ja leikillisuus rohkaisevat pelaajaa tai leikkijää ”leikkimään”, toimimaan, kuten hän jo osaisi leikin tai pelin kohteena olevan toiminnan ja samalla kokemaan toiminnassa siihen luonnollisesti kuuluvia tunteita. Kuten Vygotski (1978a, 102) toteaa: ”Kuten hän olisi päättään pidempi itseään” (vrt. Montessori 1936/1984). Leikillinen suhtautuminen ja mielikuvituksen käyttö toiminnassa suojaaa lasta niiltä pettymyksiltä, jotka muutoin voisivat sammuttaa toiminnan, koska kohdetoiminnan osaaminen on vasta kokeilua ja epäonnistumisia sekä niistä aiheutuvia pettymyksen ja mielipahan tunteita, joita tulee kohdalle vielä useasti.

5. Leikin ja simulaation aikana heräävät tunteet tehostavat oppimista

Leikin ja simulaation aikana ”leikillisesti tosissaan” toimimalla herättää meissä samoja tunteita, joita meillä herää tai heräisi myös autenttisessa tilanteessa. Parhaimmillaan leikki antaa sekä lapsena, että aikuisena meille runsaasti mielihyvää onnistumisesta ja oppimisesta. Myönteisellä oppimis- tai muussa toimintatilanteessa heräävällä emotionaalisella aineksella on muistamista, kognitiivisia toimintoja ja oppimista parantava sekä tukeva vaikutus. Erityisesti emootioilla ja tunteilla on suuri merkitys oppimisessa. (esim. Cahill 1998; Cahill et al. 1995; Cahill et al. 1996; Cahill & McGaugh 1998; Cahill et al. 2001a; Cahill & McGaugh 1996; Cahill et al. 2001b; Caine et al. 1999; Damasio 2000/1999a; Damasio 2000/1999b; Damasio 2001/1994; Haapasalo 1993; Kohlberg & Lehtonen 2001; Mustonen 2001; Müller 2003; Nummela Caine & Caine 1994; Nummela-Caine 1994; Pitkänen 1998; Pitkänen 2003; Schusser et al. n.d.; Squire & Zola-Morgan 1987.)

Eräät kehityshistoriallisesti vanhat aivojen osat kuten Hippocampus, mantelitumake ym. muodostavat ns. limbisen järjestelmän, aivojen tunnekeskuksen, jonka eräänä tehtävänä on

säädellä muistamista ja oppimista. Opimme parhaiten sellaisia asioita, jotka tuovat meille mielihyvää, ja joita kannattaa jatkaa, kun taas uhka, pelko, ahdistus sekä avuttomuuden tunteet suuntaavat voimavaramme muualle ja ehkäisevät oppimista - ikään kuin pakenemme asioita, joihin liittyy em. tunteita. Myöskään mitään sanomattomia ja meille merkityksettömiä asioita emme helposti muista. Tämä on ollut tärkeää lajien säilymiselle ja suojelee meitä uhkien vaikutukselta ja myös liiallisen merkityksettömän tiedon kuormittavalta vaikutukselta. Pieni haasteellisuus, mahdollisuus omalle toiminnalle ja usko omaan kykyihin ja mahdollisuuksiin sen sijaan auttavat oppimista. Onnistumisen kokemukset ja esim. erilaisten tuotosten valmiiksi saaminen voi useissa tapauksissa merkitä tekijälleen hyvin paljon, ja tästä syystä mm. niiden arvioinnissa on oltava hienovarainen. (Booth-Butterfield 1988; Cahill 1998; Cahill et al. 1995; Cahill et al. 1996; Cahill & McGaugh 1998; Cahill & McGaugh 1996; Caine et al. 1999; Csikszentmihalyi 1975/1985; Damasio 2000/1999a; Damasio 2000/1999b; Damasio 2001/1994; Farnill 2001; Huttunen 1997; Miller & Jurs 1974; Mäntymaa, Luoma, Puura, & Tamminen 2003; Nummela-Caine 1994; Pitkänen 2003; Riekkinen & Riekkinen 1990; Riekkinen, Sirviö, & Riekkinen 1990; Schusser et al. n.d.; Vilkki & Laine 1993; Virsu 1991; Virsu 1995.)

Pitkälti lapsen tarpeita tyydyttävä leikki tai hyvin järjestetty ja ohjattu konkreettinen toiminta kohteen parissa - onnistumisen ilo - saa usein aikaan myös voimakkaita mielihyvän tunteita, jotka tukevat oppimista ja opitun säilymistä muistissa. Voidaan leikkisästi sanoa että: ”**Minkä ilotta oppii sen surutta unohtaa**”. (vrt. Csikszentmihalyi 1975/1985; vrt. "Flow"-kokemus, Csikszentmihalyi 1992; vrt. Montessori 1936/1984.) Positiiviset toiminnan aikana heräävät emootiot tehostavat opiskelua ja opitun muistamista. Leikin tai opiskelun ilo on siis oppimisen apulainen. On esitetty että edellä esitetyn kaltaiset ilmiöt tulevat näkyviin silloin kun opiskelutilanteessa viriää voimakkaita positiivisia tunteita, niin myös silloin kun opiskelutoiminnassa tapahtuu erityyppisten aistimusten, aistimodaliteettien, ärsykkeiden yhdistämistä. Eli kun toiminta tapahtuu reaali maailman kaltaisissa olosuhteissa, kuten on tilanne usein esimerkiksi leikissä ja korkeatasoisessa simulaattorisovelluksessa. (Booth-Butterfield 1988; Cahill 1998; Cahill et al. 1995; Cahill et al. 1996; Cahill & McGaugh 1998; Cahill & McGaugh 1996; Caine et al. 1999; Csikszentmihalyi 1975/1985; Damasio 2000/1999a; Damasio 2000/1999b; Damasio 2001/1994; Farnill 2001; Miller & Jurs 1974; Nummela-Caine 1994; Pitkänen 2003; Riekkinen & Riekkinen 1990; Vilkki & Laine 1993; Virsu 1991.)

Tehokkaan oppimisen ja opitun muistamisen edellytyksenä on myös sopiva vireystaso ja tarkkaavaisuuden taso, *‘optimaalisen aktivaatitason ylläpito’* ja sen kohdistuminen toiminnan kannalta tarkoituksenmukaisiin aktiviteetteihin. Neuropsykologiselta kannalta yleinen keskittyminen, tarkkaavaisuus tai erityisesti kohteeseen suuntautuva valikoiva tarkkaavaisuus voi toimia tukiaktiviteettina ja tukea pysyvän oppimisen syntymistä. Tarkkaavaisuuden synnyssä asian kokeminen kiinnostavaksi lienee keskeistä. Kun valikoiva tarkkaavuus on riittävän kohdespesifistä voidaan raportoida mm. ns. flow-kokemuksia. (Csikszentmihalyi 1975/1985; Csikszentmihalyi 1992; Damasio 2000/1999a; Damasio 2000/1999b; Damasio 2001/1994; Haapasalo 1993; Mustonen 2001; Virsu 1991) Liian suuri kuormitus voi johtaa osaltaan nopeaan väsymiseen ja valikoivan tarkkaavaisuuden hajoamiseen opittavaa asiaa kohtaan. Myös liian vähäinen opiskeltavasta asiasta ja sen esitystavasta nouseva kuormitus voi olla haitallista ja voi johtaa osaltaan tylsistymiseen.

Voidaan ajatella myös, että esimerkiksi ahdistus/tuska ja viha/raivo syntyvät osittain siitä, kun ympäristön tai elimistön tilan aiheuttama vaatimus muutoksiin eli ärsykevirta on liian suuri.

Ärskykevirran ylittäessä sietokykymme tuloksena on ensin ahdistus/tuska fysiologisine vasteineen (esim. sympaattisen hermoston aktivaatio, adrenenerginen aktivaatio ja hormonivaste, stressihormonit). Tämä voi muuttua kuitenkin viha/raivo tai pako/vetäytymisreaktioksi, jos ärskykevirta vielä kasvaa. Myönteinen kiinnostus/jännitystila muodostuu kun ärskykevirran kasvunopeus on elimistön vastaanottokyvyn kannalta optimaalinen (Huttunen 1997) tämä ja oppimiseen liittyvän luovuuden, oivalluksen ja onnistumisen aiheuttamat mielihyvän tunteet voidaan nähdä olevan myös pelien ja leikkien sekä “Flow” -käsitteen (Csikszentmihalyi 1975/1985; Csikszentmihalyi 1992) taustalla vaikuttava mekanismi (vrt. Damasio 2000/1999a; Damasio 2000/1999b; Damasio 2001/1994; Koulou, Tuomisto, Ahtee, & al. 2001).

Esimerkiksi (MOMENTS 6. tapaustutkimuksessa) ”*Network based mental tools in technology education*” elektroniikkasuunnittelijan “leikkiminen” elektroniikan suunnittelun opiskeluun tarkoitetulla simulaatiolla ja yksinkertaisen elektronisen laitteen suunnittelu voidaan nähdä antavan opiskelijalle tai lapselle tämältyyppisen “kulttuurisen toiminnan” hallinnan kokemuksen sekä opettaa hänelle niitä tietoja taitoja, ajattelu- ja toimintatapoja sekä ymmärrystä mitä “oikea” suunnittelijakin työssään tarvitsee (Lehtonen 2002a; Lehtonen 2002b; Lehtonen 2004). Tämän toiminnan ja roolinoton kautta opiskelija tai lapsi voi ymmärtää tätä aktiviteettia ja kokea sen. Kuten tutkimuksessani (manuscript) totean:

”Thought playful uses and approaches to technological activity, in this case electrotechnology children may come to feel that they are designers long before they have the necessary skills and knowledge for it. Such positive and proprietary feelings are likely to nourish assumptions, and exceptions about for example technology and in this case electronics, as well as the motivation in some cases to work for the real competence in electronics or in technology in general.”

Samaan tapaan esimerkiksi Vahtivuoren 2003 MOMENTS hankkeen toisessa tapaustutkimuksessa (Vahtivuori-Hänninen, Vuorento, & Kalliomaa 2003) toisen vuosikurssin kadetti eläytyy ja pelaa ryhmänjohtajaa, hän saa kokemuksen tietyn johtamistilanteen hallinnasta ja omasta osaamisestaan ja tunteistaan tilanteessa. Väitän, että sama ilmiö tapahtuu myös päiväkodin pikkukeittiössä, leikkihuoneessa, pihalla tai hiekkalaatikolla, jossa pieni lapsi harjoittelee ulkoisen toiminnan avulla itselleen mielekkääksi kokemaansa asiaa ja samalla järjestää käsityksiään, ajatuksiaan ja tunteitaan saamiensa kokemustensa kautta.

Pelillisyyys on myös mielenkiintoinen leikkiä lähellä oleva toiminnan rakenne, että siinä useimmiten erilaiset kilpailulliset tai yhteistoiminnalliset asetelmat (tiimit, joukkueet, klaanit jne.) voivat myös motivoida kehittämään tiimitoiminnan ja yhteistoiminnallisen ongelmanratkaisun taitoja (Mäyrä 2003). Meidän tulisi kuitenkin näkemykseni mukaan muistaa, että peli ja leikki, vaikka ovatkin lähellä toisiaan, ovat eri asia. Leikki on usein ihmisen, kuten pienen lapsen toimintaa hänelle merkityksellisten haasteiden ja tavoitteiden parissa, ja vaikka tavoitteita olisi ulkoisesti ohjattukin, leikkiin ei yleensä sisälly kilpailuasetelmaa toisia vastaan. Leikissä sosiaalisten tilanteiden voidaan usein katsoa tukevan toinen toisiaan ja edustavan eri rooleja vailla selkeää kilpailuasetelmaa.

Pelillisyydestä tai “edutainmentista” (Education & Entertainment) on puhuttu jo pitkään, mutta näkemykseni mukaan perinteinen “edutainment” perustuu rajoitettuun pedagogiseen

näkemykseen. Monet edutainment -sovellukset eivät hyödynnä riittävässä määrin avoimen leikin tai pelillisyyden olemusta; ne eivät hyödynnä oivallusta, draaman kaarta ja ideaa, luovaa tapaa ilmaista ideoita eri medioilla eivätkä ne tuota riittävää vuorovaikutusta toisiin opiskeluresursseihin tai fyysisiin henkilöihin esim. kanssapelaajina. Edutainment on käytännössä ollut usein vain median käyttöä opetuksessa, jolloin sisältöä on koristettu erilaisilla (joskus häiritsevilläkin) multimediaefekteillä.

6. Leikki, pelit ja simulaatiot ja konkreettinen toiminta lisäämässä opiskeltavuutta ja opittavuutta

Pohdittavia kysymyksiä opiskeltavuutta määriteltäessä ovat, mitkä ilmiöt asiat houkuttavat ihmistä suuntautumaan, tekemään, toimimaan ja opiskelemaan. Näiden, tai usein motivaatioksi kutsutun ilmiökokonaisuuden taustalla vaikuttanee suuri määrä erilaisia tekijöitä, joista osa liittyy ihmisen sisäisiin tekijöihin ja osa ulkoiseen fyysis, -psykkis-, sosiaalisen ympäristön tekijöihin. Siinä yhdistyvät kunkin toimijan tai opiskelijan koko taustahistoria kulttuuritaustaa myöten. Koska voimme muuttaa vain ulkoisia tekijöitä, ovat erityisen kiinnostuksen kohteena seikat, jotka saavat erilaisia ihmisiä suuntautumaan tavoitteelliseen opiskeluun. Voidaan kysyä myös, mitkä asiat saavat ihmisen suuntautumaan (orientoitumaan) tiettyä päämäärää kohti (vrt. havaitsemaan ohjaaminen / ohjaajan avustaminen ns. orientointi tai "yhteistarkkavaisuus" Montessori 1936/1984; Takala & Takala 1988), kokemaan se mielekkääksi ja suuntautumaan sitä kohti eri tavoilla. Näitä ilmiöitä ja piirteitä voivat olla teoreettisen esikäsitykseni mukaan esimerkiksi mielekäs leikki- tai opiskeluympäristö välineineen, ohjaustapoineen (esim. *Montessorin idea sisäisesti aktiivisesta, mutta ulkoisesti passiivisesta ohjaajasta*) ja sosiaalisine rakenteineen (vrt. Montessori 1936/1984; Takala & Takala 1988) sekä toiminnallisuus tai vahva vuorovaikutus (interaktiivisuus/immersiivisyys), joka mahdollistaa oppijan aktiivisuuden – toiminnan ja tekemisen passiivisuuden sijasta. Näkemyksemme mukaan tämä tapahtuu parhaimmillaan juuri leikin ja avoimien simulaatioympäristöjen alueella.

Leikkiympäristöt voivat parhaimmillaan olla *opiskeltavuutta* ja *opittavuutta* tukevia ”*viihtymis- ja oivallusympäristöjä*” jotka perustuvat interaktiivisiin, käyttäjän toimintaa, ajattelua, ongelmanratkaisua ja oivaltamista tukeviin välineisiin, jotka tukevat ja auttavat tiedon tai taidon vaiheittaista sisäistämistä sekä oivaltamista. Ne eivät tällöin välttämättä tarjoa tai sisällä tiedon tai taidon koko struktuurua vaan ainoastaan kriittiset vaiheet tai alkusolun interaktiivisessa tai simuloidussa muodossa sen oivaltamiseksi. (vrt. ns. *montessorivälineet*) Tulevaisuuden leikillinen tai pelillinen opiskelu sekä leikkiympäristöjen suunnittelu voi myös hyötyä opetuksellisesta ajattelusta, joka perustuu P.J. Galperinin mentaalisten tekojen vaiheittaisen sisäistämisen ja sisäistämisen teorian malliin. Opetus näyttäytyy tällöin perinteisestä suorasta opetuksesta poiketen tavoitteellisenä vaiheittaisena ohjauksena, joka hyödyntää parhaimmillaan erilaisia älykkäitä ja käyttäjäadaptiivisia ratkaisuja.

(*Opiskeltavuus ja opittavuus termistä tarkemmin, ks. Lehtonen to appear; Lehtonen, Ruokamo, & Tella to appear; Lehtonen, Ruokamo, Tissari, & Tella 2004; Lehtonen & Vahtivuori 2003a; Lehtonen & Vahtivuori 2003b; Lehtonen, Vahtivuori et al. 2003; Lehtonen, Vahtivuori-Hänninen et al. 2003; Tella et al. 2003*)

Miksi konkreettinen toiminta on tärkeää

Vanhaa kiinalaista viisautta siteeraten, *minkä näen, unohdan, mikä kuulen, muistan, mutta minkä teen itse osaan*. Näkemyksemme mukaan opiskelussa ovat usein taitamattomasi toteutettuna korostuneet pelkällä näkemällä ja lukemalla opiskelun tavat. Kuitenkin sekä ns. konstruktivistinen oppimisenäkemys, että edellä esitetty neuropsykologinen tietämys tukevat päätelmiä siitä, että ihmisen hermosto järjestyy ja pystyy järjestymään vain yksilön itsensä tuottaman aktiivisen toiminnan kautta. Tähän liittyen esimerkiksi Virsu (1995, 276) toteaa, että *aikaisemmat sukupolvet pitivät selviönä ja harjoituksesta riippumatta kehittyvinä esimerkiksi sellaisia praktisia kykyjä ja liikuntataitoja joita ilman kukaan ei tullut toimeen; itseasiassa näitä harjoiteltiin jo varhaiskehityksessä. Koulutetuilla sen sijaan katsottiin olevan harvinaisia taitoja, joita arvostettiin. Tästä ajattelutavasta on jäänteinä oletus, että useimmat normaalissa elämässä tarvittavat kriittisen tärkeät kyvyt kehittyvät itsestään missä tahansa ympäristössä*. Kukaan ei kuitenkaan opi kiipeilemään, liikkumaan liukkaalla pinnalla, laittamaan, ruokaa, hiihtämään, ajamaan polkupyörällä, toimimaan lapsi- ja aikuisryhmässä tai myöhemmin globaalistuvassa maailmassa, yhteiskunnassa tai työ- ja parisuhteessa ilman harjoitusta. Nykyisin paljon puhutusta taustalahjakkuudesta riippuu kuitenkin vain kuinka helposti ja nopeasti hän näitä asioita oppii. Väitän, että leikki on tässä lapsuuden eräs keskeinen opiskelu ja oppimisväline. Nykyisessä turvallisessa, mutta steriilissä opiskelu- ja kasvu-ympäristössä ja elämänmenossa on vaarana ympäristöllisen harjaannuttamisen yksipuolisuuden vaara, joka tulee kasvatuksessa ja opiskelu-ympäristöjen suunnittelussa huomioda. Väitän, kuten edellä esitin, että leikki voidaan nähdä lapsen simulaationa maailmasta. (Haapasalo 1993; Lehtiö, Mikkonen, & Virsu 1980; Lehtonen 2001; Tynjälä 1999; Virsu 1991; Virsu 1993a; Virsu 1993b; Virsu 1995; Virsu 1997.)

Keskeisen perustan lapsuudessa tapahtuvalle oppimiselle muodostaa Piagetin (Haapasalo 1994; Piaget 1929; Piaget 1951; Piaget 1969; Piaget 1970; Piaget 1972; Piaget & Inhelder 1969; Piaget & Inhelder 1973; Piaget & Inhelder 1976) kuvaamat konkreettiset ja sensomotoriset ajattelun perusmekanismit. Niihin liittyen käsin tekeminen, aivojen ohjaama käsillä tapahtuva työskentely ja havaintojen teko on eräs tärkeimmistä ihmislapsen opittavista taidoista. Tämän näkee esim. pienen lapsen kehityksessä: pieni lapsi koskettelee ja tekee havaintoja käsillään. Erityisesti käsien sensorisen informaation käsittelyllä on myös erittäin suuri edustus useilla aivokuoren alueilla (Penfield & Rasmussen 1950 Motor & Sensory homunculus). Sensomotorisen ajattelun tunnusomainen piirre on lapsen halukkuus tutustua ympäristöön itsenäisesti ja oma-aloitteisesti liikkumalla, tarttumalla, kiipeilemällä, kysymällä, käsittelemällä esineitä jne. Cygnaeus (esim. Kantola 1997; Kantola 1999; Lehtonen 2001), Montessori (1936/1984), Dewey (1915/1957) ja monet ns. reformipedagogit havaitsivat tämän jo varhain (kiitän keskusteluita W.D. Kohlberg & Lehtonen 2001) vrt. (Schusser et al. n.d.). Tämä ominaisuus, pyrkimys konkreettiseen toimintaan ja asioiden tarkasteluun joka eräässä parhaimmassa muodossa tapahtuu leikeissä ja korkeatasoisissa simulaatioissa, säilyy myös aikuisilla (vrt. erilaiset simulaattorit, prototyyppien rakentelu, kemian ja fysiikan kokeet / demonstraatiot). Kädet ovat silmien jälkeen eräs tärkeimpiä aistinelimiämme, tämän huomaa erityisesti pienellä vauvalla, joka leikkiessään koskettelee kaikkea (ja laittaa esineitä suuhunsa). Nämä haptis-taktilliset havainnot yhdistyneinä näköinformaatioon ovat korkeatasoisten havaintojen perusta, sitä enemmän mitä nuoremasta tai kyseisen tehtävän suhteen kokemattomammasta toimijasta on kyse (Virsu 1991; Virsu 1993a; Virsu 1993b; Virsu 1995; Virsu 1997).

Motorinen muisti, joka vastaa liikkeistä ja liikesarjoista, on muovautuvimmillaan lapsena - oppiminen hidastuu ja vaikeutuu vanhempana, mutta opittu säilyy erityisen hyvin myös ikääntyneellä - erityisesti ne valmiudet, joita käytetään paljon. Kokeissa on esimerkiksi osoitettu, että lihasten ja kehon tiettyjen osien käyttö lisää niiden aivoedustusten alueiden kokoa (Haapasalo 1993). Konkreettinen toiminta, kuten leikki, kohteen parissa on sitä tärkeämpää mitä nuoremasta lapsesta on kysymys. Motoristen kykyjen perusta opitaan lapsuudessa. Kun uutta asiaa tai taitoa opetellaan, laajat osat aivoista työskentelevät sen parissa, erityisesti etuaivolohkot ovat keskeisessä asemassa. Taitava ja osin automatisoitunut suoritus aktivoi aivoja huomattavasti suppeammin ja kapasiteettia jää uusiin tehtäviin. Leikillinen toiminta konkreettisten kohteiden ja kokeilujen parissa tarjoaa mahdollisuuden kokeilla tietoja ja suunnitelmia käytännössä *"konkreetti konstruktivismi"* (vrt. Miettinen 2000) *sekä antaa mahdollisuuden haptis-taktillis-visuaalisiin havaintoihin, joiden avulla voimme muodostaa kohteesta korkeatasoisia mielikuvia, jotka on helpompi palauttaa mieleen vastaavantyyppisessä tilanteessa tietoja ja taitoja tarvittaessa.* (Haapasalo 1993; Virsu 1991; Virsu 1993a; Virsu 1993b; Virsu 1995; Virsu 1997.)

Esimerkiksi käsien tärkeän merkityksen havaintojen teossa huomaa myös suomen sanoista *"käsittää"* ja *"käsiyty"* tai ruotsin sanoista *"gripa"* (tarttua) ja *"begripa"* (ymmärtää), monet asiat voi käsittää usein kunnolla vasta oman toiminnan kautta. Taitavalle toiminnalle ja hienomotorisille taidoille luodaan pohja lapsuudessa, kun aivot ovat muovautuvimmillaan. Taitava ongelmanratkaisu jossa yhdistyy karkea- ja hienomotorinen toiminta on opittava asia, joka syntyy vain harjoittelemalla. Voidaan väittää, että perinteinen kouluopetus, joka on tähdännyt asian ymmärtämiseen useimmiten kirjojen, kertomusten ja tarinoiden kautta, ei ole monessa tapauksessa mahdollistanut riittävästi saada sen oppimisen aikana monipuolisia havaintoja tai tunteita käsiteltävästä ilmiöstä tai tuottanut riittävästi taitoja toteuttaa ymmärretty asia itse käytännössä. (Lehtonen 2001.; Virsu 1991; Virsu 1993a; Virsu 1993b; Virsu 1995; Virsu 1997)

Eturaajojemme, käsien, käyttö ja kehitys sekä pystyasento aivojemme kehityksen ohella erottaa meidät muista eläinlajeista. Meitä ei turhaan lajina sanota kuuluvan kädellisten joukkoon. Muun muassa tarkkuusotteen, peukalo-etusormiotteen kehittyminen sekä pystyasento aivojemme kehityksen ohella erottaa meidät muista eläinlajeista. Aivotutkimuksen perusteella (*PET, SPECT, fMRI, EEG, MEG ym.*) aivoja kuormittavat erityisen runsaasti ja kokonaisvaltaisesti puheen tuottaminen ja 3-ulotteisessa maailmassa tapahtuva haptis-taktillis-visuaalisesti ohjattu hieno- tai karkeamotorinen toiminta, kuten leikki, liikkuminen ja käsien käyttö erilaisiin tehtäviin. On todennäköistä, että näköaistin ohella haptillis-taktilliset aistimukset ja konkreettinen toiminta kohteen parissa (kosketus ja tuntoaisti) on erittäin tärkeää paitsi motoristen taitojen, kuin myös korkeatasoisten mielikuvien synnyttämiseksi. Periaate on, että mitä useampaa aistikanavaa voimme käyttää toimintamme tukena sitä korkeatasoisempia mielikuvia meille muodostuu. Taitavat psykomotoriset suoritukset opitaan vain toiminnan kautta - aivokuori järjestyy luralais-tvetskovalaisen teorian mukaan vain tuottaessaan niitä suorituksia, joita ollaan oppimassa, eli taitavaksi tullaan vain harjoittelemalla. (esim. Kalska, Laaksonen, Putkonen, & Olsson 1990; Lehtonen 2001.; Virsu 1991; Virsu 1993a; Virsu 1993b; Virsu 1995; Virsu 1997)

Kasvatustieteilijä professori Mikael Soininen (1929) totesi:

*”...kaiken tiedon alkuainekset tulevat meille aistimien kautta ja muuta tietä tiedon alkeiden saamiseen ei ole olemassa...
...hänen täytyi nähdä, kuulla ja kosketella kaikkea, tehdä havaintoja esineistä ja niiden ominaisuuksista ja luonnosta muutoksista ja keskinäisistä suhteista. Siitä hän sai tietonsa alkeet, ja näistä lähtien, näitä ajatuksiaan muovailleen hän rikastutti tietomaailmaansa yhtämittaisesti. Samanlainen on tietysti ollut koko ihmiskunnan edistys sivistyksen tiellä...
...kaiken tiedon alkuainekset tulevat meille aistimien kautta ja muuta tietä tiedon alkeiden saamiseen ei ole olemassa...”*

Käsillä on myös vahva affektiivinen merkitys: *kättelemme, vilkutamme ja kuljemme käsi kädessä*. Myös sana *tunteet* viittaa vahvasti kosketushavaintoihin.

Luovuus, leikillisuus ja oivaltaminen luonnollisena osana oppimista

Näkemykseni mukaan lapsen oppiminen on lähellä luovuutta (vrt. Piaget 1972), esimerkiksi leikin alueella lapsi (*ja aikuinen*) keksii tai oivaltaa uudelleen niitä asioita opetuksen, ohjauksen ja omien kokeilujensa ja havaintojensa avustamana, joita kulttuurissamme on jo keksitetty (vrt. *luova varhaislapsuus*, Turpeinen 1984). Kokeilun ja keksimisen kautta asiat oivalletaan ja ne järjestyvät tiedoiksi taidoiksi ja valmiuksiksi. Oivaltaminen tuottaa myös suurta mielihyvää. Tässä järjestäytymisessä on tärkeää myös tarkka eri asioiden havainnointi ja usean toisiaan tukevan aistimodaliteetin käyttö sekä myös oma konkreettinen toiminta opiskeltavan asian kanssa käytännössä tai eri tavoin simuloituna (vrt. Engeström 1987; Lehtonen 2001; Piaget 1951; Piaget 1972; Turpeinen 1984). Oppimisen perustana viimekädessä on hermoston muutosprosessi jossa aivot järjestyvät ja tuottavat suhteellisen pysyviä muutoksia omassa toiminnassaan vain niiden oman joko tietoisien (esim. opiskelu) tai ei tietoisien toiminnan kautta (Bransford, Brown, & Cocking 2000; Caine et al. 1999; Galperin 1979; Haapasalo 1993; Lurija 1979; Nummela-Caine 1994; Turpeinen 1984; Virsu 1991).

Voidaan myös kysyä millaista toimintaa ihminen tarvitsee voidakseen hyvin? Nykyisen kaltainen ihminen on ollut maapallolla muutamia satojatuhansia vuosia. Lajinkehityksellinen ikämme on arvioitu 2-5 miljoonaksi vuodeksi. Nämä ajanjaksot ovat muovanneet meistä nykyisenkaltaisia. Elinympäristöllä on ollut ja on edelleen muokkauksessa suuri rooli. Olemme kehittyneet ympäristössä, jossa keräilyllä, metsästyksellä, fyysisillä ponnistuksilla, tarkalla havaintojen teolla, ja käsien monipuolisella käytöllä on ollut keskeinen asema. Aivojen monipuolinen käyttö, nopeat havainnot ja päätöksenteko sekä oleellisten asioiden muistaminen ja epäoleellisten asioiden unohtaminen ovat turvanneet hengissä säilymisen ja kulttuurin kehittymisen. Esi-isämme ovat eläneet 10-20 (vrt. *päiväkotiryhmän / koululuokan koko*) ihmisen laumoissa, joissa keskeisen koossapitävän voiman ovat muodostaneet vahvat tunnesuhteet. Voidaksemme hyvin tarvitsemme myös sopivasti fyysistä, kognitiivista, sensomotorista, emotionaalista ja sosiaalista kuormitusta. Muun muassa leikki voi luonnollisella tavalla tuottaa näitä funktioita.

Konkreettinen tekeminen ja palaute onnistumisesta oppimisen tukiaktiviteettina

Vaikka eri aistien merkityksessä on yksilökohtaisia eroja, niin konkreettinen tekeminen kytkee aivojen laajat liike- ja tuntoaistialueet toimintaan mikä tehostaa suuresti oppimista ja korkeatasoista tiedonmuodostusta ja tuottaa oppimista ja opitun säilymistä tukevaa ns. tukiaktiviteettia. Virsun (1991) ja Haapasalon (1993) mukaan käsitteellä tarkoitetaan sitä, että kun opiskelutilanteessa syntyy opiskeluprosessille riittävästi niin sanottua tukiaktiviteettia, jonka aivojen tasolla katsotaan edustavan vahvistavaa hermoston muotoutumiskynnyksen ylittävää synaptista toimintaa kyseisen tyyppisestä oppimisesta vastuussa olevissa aivojen dynaamisesti lokalisoituneissa järjestelmissä, syntyy aivoissa pysyvä toiminnallis-rakenteellinen muodonmuutos, oppiminen.

Oppimisen tukiaktiviteetteina voi eri näkemysten mukaan toimia vireystila (*onko esimerkiksi päiväunet nukkuttu vai ei*), tarkkaavaisuus (*orientoituminen*) (vrt. Galperin 1989; Galperin 1979; Gulmans, Berg, & Vos; Podolskij 1997a; Podolskij 1997b), innostus tai motivaatio, opiskelutoiminnasta saatu (neutraali)palaute, palkkio, opiskelun aikana viriävä tunnetila, laajojen aivoalueiden aktivoiminen opiskelun kuluessa esimerkiksi käytännössä tekemällä passiivisuuden sijaan sekä esimerkiksi useiden aistimodalitteettien käytön mahdollistaminen opiskelutoiminnassa ja asian tuttuus (Haapasalo 1993; Virsu 1991; Virsu 1993a; Virsu 1993b; Virsu 1995; Virsu 1997). Erityisesti ns. deklaratiiviseksi nimitetty muisti, joka tallettaa tietoa mm. menettelytapaan ja taitoihin liittyen toimii vielä usein automaattisesti ilman tarkkaa tietoaamme mitä olemme oppineet (Galperin 1979; Riekkinen & Soininen 2001; Saariluoma 1988; Virsu 1995).

Oppiminen vaatii palautetta sekä onnistumisesta että epäonnistumisesta ja tukiaktiviteettia eli tässä tapauksessa ohjaavaa palautetta. Tekemällä ja harjoittelemalla oppii, kun siitä saa edellä mainittua ohjaavaa palautetta. Paras palaute, joka johtaa tukiaktiviteettiin, on useimmin yritys ja erehdys. Leikillinen opiskelu tai oppiminen sisältää näitä elementtejä luonnostaan. Siitä huolimatta, että virheitä ja epäonnistumisia tulee ja ne voivat harmittaa. Vahva suuntautuminen (orientaatio) tiettyä tavoitetta kohti ts. motivaatio saa aikaan sen että jaksetaan yrittää virheistä ja ajoittaisesta mielipahasta huolimatta. Virheitä pyritään vähentämään ja oppimisen kautta näin myös vähitellen tapahtuu. Tutkimusten mukaan palaute on eri asia kuin palkkio, ja myös näiden aivojen tasolla aktivoimien dynaamisen lokalisaatiomallin mukaisten aktivoituvien osien tyyppi eroaa toisistaan suuresti (Virsu 1991).

Erityisesti tässä kohdin haluan korostaa, että edellä esitetyn välittömän palautteen käsitteellä ymmärrän leikin tai opiskelun aikana saatavaa opiskelutekoja suhteellisen nopeasti seuraavaa palautetta opiskelutoiminnan etenemisestä ja siinä tehtävien tekojen onnistuneisuudesta tai vaatimuksesta muuttaa niitä tavoitteen saavuttamiseksi. Tämä palaute voi olla aivan yhtä hyvin tilanteen itsensä, fyysisen henkilön tai teknologisen järjestelmän antamaa. Erityisesti haluan Virsuun (1991) viitaten korostaa, että palkkio on eri asia kuin palaute ja myös ne aivojen järjestelmät, jotka aktivoituvat niiden aikana eroavat toisistaan. Palkkion katsotaan moduloivan oppimista mielihyvä-rakenteiden kuten mantelitulomakemodulaation kautta ja palaute ei näitä järjestelmiä juurikaan aktivoi. Opiskelun aikana saatavan ja annettavan toimintaa korjaavan palautteen merkitys lienee eräs tärkeimpiä vahvan vuorovaikutuksen merkityksellisyyden taustalla vaikuttavia mekanismeja. (ks. Bransford et al. 2000; Haapasalo 1993; Virsu 1991.)

Yksinkertaistaen Virsua (1991) lainaten totean, että oppimisessa ratkaisevaa on itse tekemällä ja havaitsemalla toimiminen, leikki tai opiskelu (*vrt. ongelma-perustainen opiskelu OLO/PBL*) sekä siitä saatu tukiaktiviteettina toimiva (neutraali) palaute siitä, onnistuiko teon kohteena oleva toiminta vai ei. Siihen, mikä saa ihmisen toimimaan tai tekemään eli mikä on oppimismotivaation perusta, vaikuttaa osin palkkiojärjestelmät. Tulee kuitenkin huomata, että oppimismotivaatio on valtaosaltaan ja vahvasti sisäsyntyistä; ja siinä miten ja minkä kukin kokee palkitsevana, on suuria eroja. (Virsu 1991.; Virsu 1995)

7. Lopuksi

Mitä tästä kaikesta voisi oppia? Ainakin sen, että kulttuurimme tapa jakaa aikuisuus ja lapsuus sekä leikki ja oikea toiminta toisilleen vieraisiin alueisiin on vailla katetta. Edellä esitetystä voisi oppia sen, että toimimalla leikisti oikeassa maailmassa leikkien ja simulaatioiden avulla kokeillen ja oivaltaen voi opettaa meitä luonnollisella tavalla. Se on ehkä tehokkaampaa kuin kirjojen lukeminen ja luentojen kuuntelu. Korostan, että halu autenttisen kaltaisissa tilanteissa konkreettisilla esineillä toimimiseen näkyy lapsilla, mutta samaan hengenvetoon totean, ettei se ole aikuisiltakaan minnekään kadonnut. Meidän tulee myös varmistaa, että lasten ja aikuisten opiskelu-ympäristöt ja niissä tapahtuva toiminta on riittävän monipuolista ja vaihtelevaa.

Samoin totean, että perinteisen koulun kaltaista valmiiksi pureksitun tiedon opiskelua paikallaan istuen ja kynällä töitä tehden tulee kavahtaa, erityisesti varhaiskasvatuksessa. Leikki, luovuus, oivaltaminen ja ennakkoluulottomuus on nostettava omaan arvokkaaseen asemaansa, ei vain päiväkodeissa ja esiopetuksessa vaan kautta koulujärjestelmän. Leikkiä ja lasten toimintaa sosiaalisissa tilanteissa toistensa kanssa tulee ohjata, mutta aikuisen ei tule sammuttaa sitä. Positiivista leikkillisyyttä, jolla tarkoitan luovuutta, ennakkoluulottomuutta, uteliaisuutta ja kokeilunhalua, voi toivoa siirtyvän myös aikuisten elämään ja organisaatioihin. Olkaamme aikuisia, mutta positiivisesti lapsellisia!

Artikkelissa kuvattu tutkimus on osa Suomen Akatemian Learn -tutkimusohjelman MOMENTS (*Models and Methods for Future Knowledge Construction: Interdisciplinary Implementations with Mobile Technologies*) [Tiedon luomisen mallit ja metodit tulevaisuudessa: Mobiiliteknologiaa hyödyntävät monitieteiset sovellukset] -tutkimushanketta. Kiitämme tutkimuksen rahoittajia Suomen Akatemiaa, Teknologian kehittämiskeskusta TEKES:iä (Usix-ohjelma) sekä Aurora Borealis Technology Centre oy:tä.

Lähteet

- Booth-Butterfield, S. 1988. Instructional Interventions for Reducing Situational Anxiety and Avoidance. *Communication Education*, 37(3), 214-223.
- Bransford, J., Brown, A.L., & Cocking, R.R. (Toim.). 2000. *How people learn*. Washington, D.C: National Academy Press.
- Brent, W., & Peggy, C. 1996. Cognitive teaching models. In D. H. Jonassen (Ed.), *Handbook of research in instructional technology*. University of Colorado at Denver & Arapahoe Community College. New York: Scholastic Press.
- Brougere, G. 1999. Some elements relating to children's play and adult simulation/gaming. *Simulation & Gaming*, 30(2), 134, 146.
- Brougère, G. 1999. Some Elements Relating to Children's Play and Adult Simulation/Gaming. *Simulation & Gaming*, 30(2), 134-146.
- Cahill, L. 1998. *Neural Mechanisms of Emotionally Influenced Memory*, from <http://darwin.bio.uci.edu/neurobio/Faculty/Cahill/cahill.htm>
- Cahill, L., Babinsky, R., Markowitsch, H., & McGaugh, J.L. 1995. The amygdala and emotional memory. *Nature*, 377, 295-296.
- Cahill, L., Haier, R.J., Fallon, J., & ym. 1996. Amygdala activity at encoding correlated with long term, free recall of emotional information. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 93(15), 8016-8021.
- Cahill, L., & McGaugh, J. 1998. Mechanisms of emotional arousal and lasting declarative memory. *Trends in Neurosciences*, 21(7), 294-299.
- Cahill, L., McGaugh, J., & Weinberger, N. 2001a. The neurobiology of learning and memory: some reminders to remember. *Trends in Neurosciences*, 24(10), 578-581.
- Cahill, L., & McGaugh, J.L. 1996. Modulation of memory storage. *Current Opinion in Neurobiology*, 6, 237-242.
- Cahill, L., McGaugh, J.L., & Weinberger, N.M. 2001b. The neurobiology of learning and memory. some reminders to remember [Opinion]. *Trends in Neurosciences*, 24(10), 578-581.
- Caillois, R. 1961. *Man, play and games*. New York: Free press.
- Caine, G., Nummela-Caine, R., & Crowell, S. 1999. *Mindshifts: A Brain-Based Process for Restructuring Schools and Renewing Education* (2nd ed.). Tucson, AZ: Zephyr Press.
- Corbeil, P. 1999. Learning from the children. Practical and theoretical reflections on playing and learning. *Simulation & Gaming*, 30(2), 163 – 180.
- Crawford, C. 1984. *The Art of Computer Game Design*. Berkley: USA: McGraw-Hill.
- Crawford, C. 2003. *Chris crawford on game design* (1 ed.). Indianapolis, Ind.: New Riders.
- Csikszentmihalyi, M. 1975/1985. *Beyond boredom and anxiety : The experience of play in work and games*. San Francisco, Cal.
- Csikszentmihalyi, M. 1992. *Flow : the psychology of happiness*. London: Rider.

- Damasio, A. 2000/1999a. *Spinotaa etsimässä. Ilo, suru ja tuntevat aivot* (K. Pietiläinen, Trans.). Helsinki: Terra Cognita.
- Damasio, A. 2000/1999b. *Tapahtumisen tunne. Miten tietoisuus syntyy* (K. Pietiläinen, Trans.). Helsinki: Terra Cognita.
- Damasio, A. 2001/1994. *Descartesin virhe. Emootio, järki ja ihmisen aivot* (K. Pietiläinen, Trans.). Helsinki: Terra Cognita.
- Dewey, J. 1915/1957. *Koulu ja yhteiskunta*. Helsinki: Otava.
- Elias, N., & Dunning, E. 1986. *Quest for excitement, sport and leisure in the civilizing process*. London: Basil Blackwell.
- Encyclopædia Britannica. 2003. *Simulation*. Retrieved February 10, 2003, from <http://search.eb.com/eb/article?eu=69645>
- Engeström, Y. 1987. *Learning by expanding : an activity-theoretical approach to developmental research*. Jyväskylä: Orienta-konsultit, (Gummerus).
- Farnill, D. 2001. *Communication in a medical emergency*. Retrieved 12th February, 2003, from <http://www.gmp.usyd.edu.au/vguide/students/samplew/mscp/learningtopics/Kk9HHkf.html>
- Galperin, P.I. 1989. Organization of mental activity and effectiveness of learning. *Soviet Psychology*, 27(3), 65-82.
- Galperin, P.J. 1979. *Johdatus psykologiaan. [An Introduction to Psychology]*. Helsinki: Kansankulttuuri.
- Gulmans, J., Berg, V.D., & Vos, H. Concept Formation. The View of A. Podolsky. 81- 103.
- Haapasalo, L. 1994. *Oppiminen, tieto & ongelmanratkaisu*. Jyväskylä: tmi MEDUSA-Software. Gummerus.
- Haapasalo, S. 1993. Aivojen oppimistapahtuma. *Kuntoutus*, 1/1993.
- Honkela, T. (Toim.). 1999. *Pelit, tietokone ja ihminen. [Games, Computers and People]*. Helsinki: University of Art and Design UIAH & Finnish Association of Artificial Intelligence.
- Huizina, J. 1955. *Homo ludens: A study of the play element in culture*. Boston: Beacon.
- Huttunen, M. 1997. Tunnetilat – silta kehon ja mielen välillä. *Duodecim*, 113, 1385-1391.
- Jonassen, D.H. 1992. What are cognitive tools? In Kommers etc. (Ed.), *Cognitive tools for learning*. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag.
- Jonassen, D.H. 1995. Supporting Communities of Learners with Technology: A Vision for Integrating Technology with Learning in Schools. *Educational Technology: Research and Development ETR&D*, July–August, 60–63.
- Jonassen, D.H. 2000. *Computers as mindtools for schools. Engaging critical thinking*. Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Jonassen, D.H. 2002. Learning as activity. *Educational Technology*, March-April 2002, 45-51.
- Jonassen, D.H., & Rohrer-Murphy, L. 1999. Activity Theory as a Framework for Designing Constructivist Learning Environments. *Educational Technology: Research and Development ETR&D*, 47(1), 61-79.
- Kalska, H., Laaksonen, R., Putkonen, A., Riitta, & Olsson, K. 1990. *Neuropsykologinen kuntoutus*. Helsinki: Kuntoutussäätiö.

- Kantola, J. 1997. *Cygnaeuksen jäljillä käsityökasvatuksesta teknologiseen kasvatukseen. [In the footsteps of Cygnaeus: From handicraft teaching to technological education.]*.
- Kantola, J. 1999. *Kasvatus työn kautta työhön. Teknologiakasvatuksen isä Uno Cygnaeus*. Jyväskylä: Koulutuksen tutkimuslaitos. Jyväskylän yliopisto.
- Kohlberg, W.-D., & Lehtonen, M. 2001. Keskusteluja neuropsykologisesta oppimistutkimuksesta ja neuvotteluja "ANGEL"-tutkimushankkeesta. ALERT - dissemination seminar (Active and European Teaching and Learning in Teacher Education). Oulu, Hailuoto, Marjaniemen tutkimusasema.
- Koulu, M., Tuomisto, J., Ahtee, L., & al., e. (Toim.). 2001. *Farmakologia ja toksikologia*. Kuopio: Medicina (Gummerus).
- Lehtiö, P., Mikkonen, V., & Virsu, V. 1980. Automaatio, teknologia ja koulu. *Kasvatus*, 11, 87-89.
- Lehtonen, M. 2001. *Käsillä tekemisestä. Miksi konkreettista toimintaa? (Käsityö/ Tekninen työ ja teknologiakasvatus Luennot: "Teknologiaa ja käsityötä" [Power Point -esitys] 327 s.*
- Lehtonen, M. (2002a, 12.12.2002). *Teknologian opetuksen sisällölliset kokonaisuudet*. Paper presented at the MET kutsuseminaari, Helsinki, MET-Eteläranta.
- Lehtonen, M. 2002b. Toward the Information Age Challenges in Technology Education. Modern learning methods & learning media supported and mediated learning processes as part of the new university technology education curriculum. In J. K. Kantola, T. (Ed.), *Looking at the Future: technical work in context of technology education* (pp. 99 - 119). Jyväskylä: Jyväskylä University Printing House.
- Lehtonen, M. (2003a, 28 June–1 July 2003). *Pedagogical web orientation agent in orientation and guiding studies of the local electricity simulations*. Paper presented at the PEG 2003, St. Petersburg, Russia.
- Lehtonen, M. (2003b, 20. – 21.11.). *Pedagoginen Web orientaatioagentti (POA) ohjaamassa simulaatio-ohjelmiston opetus- ja opiskelukäyttöä*. Paper presented at the Kasvatustieteen päivät 2003, Helsinki.
- Lehtonen, M. 2003c. Simulations as mental tools for network-based group learning. In B. Thompson & P. Nicholson (Eds.), *E-Training Practices for Professional Organisations. IFIP Open Working Conference, 7-11 July, 2003 in Pori, Finland*. New York, Boston, London: Kluwer Academic Publishers.
- Lehtonen, M. 2003d. Sähköisiä hetkiä tietokoneella simuloidussa todellisuudessa. *Kide*, 18-19.
- Lehtonen, M. 2003e. Tieto- ja viestintätekniset välineet osana perinteisiä työvälineitä sekä osin uudentyyppisinä ajattelun työvälineinä teknisessä työssä ja teknologiakasvatuksessa. In T. Kananoja & G. Thorsteinsson (Eds.), *Proceedings of annual TEKA / FATE symposium* (pp. 21). Rovaniemi: Lapin Yliopistopaino.
- Lehtonen, M. 2004. Tieto- ja viestintätekniset välineet osana perinteisiä työvälineitä sekä osin uudentyyppisinä ajattelun työvälineinä teknisessä työssä ja teknologiakasvatuksessa. *Teknologiakasvatus*, 1(2).
- Lehtonen, M. (to appear, June 21-26, 2004). *Towards a Multidisciplinary Metamodel for Network-Based Mobile Education: The MOMENTS Metamodel*. Paper presented at the ED-Media, Lugano, Switzerland.
- Lehtonen, M., Ruokamo, H., & Tella, S. (to appear). *Towards a Multidisciplinary Metamodel for Network-Based Mobile Education: The MOMENTS Metamodel*. Paper presented at the ED-MEDIA 2004, Proposal submission to the ED-MEDIA 2004 Conference to be held in Lugano, Switzerland, June 21-26 2004.
- Lehtonen, M., Ruokamo, H., Tissari, V., & Tella, S. (2004, March 11-13, 2004). *A multidisciplinary metamodel of "moments" as mediator for future network-based mobile education (NBME)*. Paper presented at the NERA's 32nd Congress, Reykjavik.

- Lehtonen, M., Thorsteinsson, G., & Page, T. proposal-a. Electronic Circuit Design Simulation Techniques with the aid of Pedagogical Web Orientation Agent (POA) in Orientation and Guiding Studies. *Learning Environments Research*.
- Lehtonen, M., Thorsteinsson, G., & Page, T. proposal-b. The Pedagogical Web Orientation Agent (POA) in orientation and guiding studies as a tool to aid electronic circuit design simulation. *Journal of Technology Education*.
- Lehtonen, M., & Vahtivuori, S. (2003a, 15.5. 2003). *Kohti MOMENTS-metamallia – lähtökohtia ja periaatteita verkko-opetuksen suunnittelun, toteutuksen ja arvioinnin tueksi*. Paper presented at the LEARN Tutkijatapaaminen, Jyväskylän yliopisto, Agora.
- Lehtonen, M., & Vahtivuori, S. 2003b. Verkko-opetuksen teoreettisen metamallin kehittämisen lähtökohtia MOMENTS hankkeessa. In J. Levonen & T. Järvinen (Eds.), *TUOVI: ITK'03 Tutkijatapaamisen artikkelit. Hypermedialaboration verkkojulkaisuja - Hypermedia Laboratory Net Series*; 3 (Vol. 2003, pp. 58-69). Tampere: Tampereen yliopisto, Hypermedialaboratorio.
- Lehtonen, M., Vahtivuori, S., Tella, S., & Nurmi, K.E. (2003). *MOMENTS-metamalli. Monitieteinen tulevaisuuden verkko-opiskelun, -opetuksen ja -oppimisen rakentamisen työväline*. Paper presented at the Kasvatustieteen päivät 2003, Helsinki.
- Lehtonen, M., Vahtivuori-Hänninen, S., Ketamo, H., Kiili, K., Paunonen, U., Tella, S., et al. 2003. Towards multidisciplinary moments metamodel for network-based education. In R. Latva-Karjamaa & P. Nuora (Eds.), *Interlearn - Multidisciplinary approaches to learning. Programme and abstracts* (pp. 83). Helsinki: Helsinki university press.
- Lurija, A.R. 1979. *Psykologia ja psyykkisen toiminnan kehityshistoria*. Helsinki: Kansankulttuuri oy.
- Miettinen, R. 2000. Konstruktivistinen oppimisnäkemys ja esineellinen toiminta. *Aikuiskasvatus*, 4/2000, 276–292.
- Miller, T.V., & Jurs, S. 1974. Situational Anxiety in Student Teaching. *Journal of the Student Personnel Association for Teacher Education*, 13(1), 33-38.
- Montessori, M. 1936/1984. *Lapsen salaisuus* (J. A. Hollo, Trans. 7th ed.). Juva: WSOY.
- Mustonen, A. 2001. *Mediapsykologia* (1st ed.). Porvoo: WS Bookwell.
- Müller, K. 2003. *Aivokutinaa*. Helsinki: Työterveyslaitos.
- Mäntymaa, M., Luoma, I., Puura, K., & Tamminen, T. 2003. Tunteet, varhainen vuorovaikutus ja aivojen toiminnallinen kehitys. *Duodecim*, 119(6), 459-465.
- Mäyrä, F. 2002. EduGames - tulevaisuuden oppimismenetelmä? Keynote puheenvuoro ITK03 - tutkijatapaaminen.
- Mäyrä, F. 2003. *Keynote –puheenvuoron: EduGames – tulevaisuuden oppimismenetelmä? Pover Point esitys PDF-muodossa. ITK03 – tutkijatapaaminen 9.4. Aulanko. Hämeenlinna. Hypermedialaboratorio, Tampereen yliopisto*
- Nummela Caine, R., & Caine, G. 1994. *Mind/Brain learning principles by Renate Nummela Caine and Geoffrey Caine*, from <http://www.newhorizons.org/neuro/caine.htm>
- Nummela-Caine, R. 1994. *Making Connections: Teaching and the human brain*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Piaget, J. 1929. *The Child's Conception of the World*. New York: Harcourt, Brace Jovanovich.

- Piaget, J. 1951. *Play, dreams and imitation in childhood*. New York: Norton.
- Piaget, J. 1969. *The Mechanisms of Perception*. London: Rutledge & Kegan Paul.
- Piaget, J. 1970. *The Science of Education and the Psychology of the Child*. New York: Grossman.
- Piaget, J. 1972. *To Understand Is To Invent*. New York: The Viking Press.
- Piaget, J., & Inhelder, B. 1969. *The Psychology of the Child*. New York: Basic Books.
- Piaget, J., & Inhelder, B. 1973. *Memory and intelligence*. New York: Basic Books.
- Piaget, J., & Inhelder, B. 1976. *Lapsen psykologia*. Jyväskylä: Gummerus.
- Pitkänen, A. 1998. Mantelitusmake, . *Duodecim*, 114, 2451-2459.
- Pitkänen, A. 2003. Tunteiden neurobiologiaa. *Duodecim*, ;119():(15), 1471-1478.
- Podolskij, A. 1997a. Instructional Design for Schooling. Developmental Issues. *Instructional Design. International perspectives*, 2.
- Podolskij, A. 1997b. On Some Psychological Contributions to Theory and Practice of Instructional Design. In P. Kansanen (Ed.), *Research report. Discussions on some educational issues VII* (pp. 47–65). Helsinki: University of Helsinki. Department of teacher education.
- Prensky, M. 2001. *Digital Game-Based Learning*. USA: McGraw-Hill.
- Riekkinen, P., & Riekkinen, P.J. 1990. Muistin neurobiologiaa. Neurobiologia-teemanumero. *Duodecim*, 22, 1616 - 1625.
- Riekkinen, P., & Soininen, H. 2001. Tarkkaavuuden säätely. Minisymposiumi: Terveet aivot. *Duodecim*, 109(21).
- Riekkinen, P.J., Sirviö, J., & Riekkinen, P.J. 1990. Muistin neurobiologia. *Duodecim*, 106, 1616–1625.
- Saariluoma, P. 1988. Ihmisen muisti. In A. Hautamäki (Ed.), *Kognitiotiede*. Helsinki: Painokaari.
- Schusser, D.G., Kohlberg, W.-D., & Lünemann, U. n.d., 12.3.2004. *Alert Working Group Angel Application of neuro-physiological groundworks to education and learning*, from http://www.palinz.ac.at/international/Alert/TNTEE/T%20N%20T%20E%20E%20-%20Publications-Dateien/Kohlberg_Lisbon.pdf
- Soininen, M. 1929. *Opetusoppi II*. Helsinki: Otava.
- Squire, L.R., & Zola-Morgan, S. 1987. Memory. *Brain systems and behaviour*, 11, 170-175.
- Sylwester, S. 2002. *Unconscious Emotions, Conscious Feelings, and Curricular Challenges by Robert Sylwester*, from <http://www.newhorizons.org/neuro/sylwester3.htm>
- Takala, A., & Takala, M. 1988. *Psykologinen kehitys lapsuusiässä*. Porvoo: WSOY.
- Tella, S., Lehtonen, M., Ruokamo, H., Tissari, V., Ketamo, H., Kiili, K., et al. 2003. MOMENTS-metamalli. Monitieteen tulevaisuuden verkko-opetuksen, -opiskelun ja oppimisen rakentamisen työväline. In *Kasvatustieteen päivät 2003*. Helsinki.
- Turpeinen, P. 1984. Lastenpsykiatriin näkökulma varhaislapsuuteen. In M. Ojala (Ed.), *Varhaiskasvatustutkimus Suomessa*. Vaasa: Lastensuojelun keskusliitto.

- Tynjälä, P. 1999. *Oppiminen tiedon rakentamisena. Konstruktiivisen oppimiskäsityksen perusteita*. Helsinki: Kirjayhtymä.
- Uljen, M. 1997. *School didactics and learning*. Hove, East Sussex: Psychology Press.
- Vahtivuori, S., & Lehtonen, M. (2003). *Use of Game-Based Simulations in the Teaching-Studying-Learning Process in the Framework of Multidisciplinary Model of Network-Based Education. Proceedings of the 11th International PEG Conference, Powerful ICT Tools for Teaching and Learning, 28 June–1 July, 2003 in St. Petersburg, Russia*.
- Vahtivuori-Hänninen, S., Vuorento, A., & Kallioma, M. (2003, December, 4-5). *Collaborative and game-based pedagogical models in teaching-studying-learning process in network-based education*. Paper presented at the InterLearn Conference. Multidisciplinary Approaches to Learning. Life as Learning (LEARN) National Research Programme of the Academy of Finland, Helsinki, Finland.
- Wertsch, J. 1985a. *Culture, communication, and cognition*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Wertsch, J.V. 1985b. *Vygotsky and the social formation of mind*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Vilkki, J., & Laine, M. 1993. Neuropsykologian periaatteita ja pääpiirteitä. In M. Huttunen & ym. (Eds.), *Neuropsychiatria* (pp. 42-48). Helsinki: Kustannus oy Duodecim.
- Virsu, V. 1991. *Aivojen muovautuvuus ja kuntoutuminen*. Helsinki: Kuntoutussäätiö.
- Virsu, V. 1993a. Aivojen kehitys varhaislapsuudessa. In E. Saksala (Ed.), *Kasvun paikka* (pp. 14-20). Helsinki: Oy Yleisradio Ab. Opetusjulkaisut.
- Virsu, V. 1993b, 7.2.1993. Varhaiskasvatukseen kannattaa sijoittaa. *Helsingin Sanomat*.
- Virsu, V. 1995. Muisti ja älykkyys aivojen hermoverkoissa. *Psykologia*, 30, 266-277.
- Virsu, V. 1997. Aivot ja oppiminen Suurin tie ei aina ole lyhin: Varhaiskasvatuksessa oppimisen alku. In *OAJ, O.A.* (pp. 14-18). Helsinki: OAJ.
- Vygotsky, L.S. 1967. Play and its role in the mental development of the child. (Article based on lectures 1933). *Soviet Psychology*, 3, 37-45.
- Vygotsky, L.S. 1978a. *Mind in Society. The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Vygotsky, L.S. 1978b. *Thought and Language*. Cambridge: MIT Press.
- Vygotsky, L.S. 1982. *Ajattelu ja kieli*. Helsinki: Kansankulttuuri.

KONFERENSSIARTIKKELI

Lasten elämyksiä pelissä

Latva Suvi

*Artikkeli perustuu Let's Play -projektin järjestämään Lapset -seminaarin esitykseen
12.3.2004. Rovaniemellä*

Tutkin lasten elämyksiä pelissä, erityisesti tietokonepeleissä. Pohdin immersion eli uppoutumisen merkitystä pelikokemuksessa sekä niitä elementtejä, jotka edesauttavat sen syntymistä. Onko mahdollisimman immersiiivinen pelikokemus viihtyvyyden ja oppimisen kannalta ideaali kokemus? Pohdin tutkimuksessani myös sitä, voidaanko immersiiivinen pelikokemus rinnastaa Mihalyi Csikszentmihalyin (1988, 1990) määrittelemään flow-ilmiöön.

1. Johdanto

Tällä hetkellä mediassa on vallalla suurten elämysten tuottamisen kilpailukierre. Jatkuva suurten tunteiden ja elämysten tulva alkaa jo kannibalisoita itseään. Mediapsykologi Anu Mustosen (2001) mukaan on suuri riski, että tämä elämysten ylikyllästys johtaa pikkuhiljaa tunnemaailman turtumiseen ja tunnereaktioiden loivenemiseen. Median hyvinkin elämysvoimaiseen kerrontaan tottuneet käyttäjät menettävät herkkyyttään kokea tunnereaktioita; empatia- ja eläytymiskyky voivat heikentyä. Tasapainoisen kasvun ja kehityksen kannalta on tärkeää, että pystymme kokemaan normaalin tunneskaalan: ahdistumme raakuuksien näkemisestä ja kykenemme myötäelämään toisten suruja ja iloja.

Csikszentmihalyin (1988, 1990) mukaan kokemus, joka muodostuu niin kokonaisvaltaiseksi, että yksilö menettää voimakkaan keskittymisen myötä ajan ja paikan tajun, voidaan määritellä flow-kokemukseksi. Määrittely sopii ainakin näennäisesti kuvaamaan myös immersiiivistä pelikokemusta. Kuten flow-ilmiössä, myös pelissä on tärkeää, että toiminta itsessään on palkitsevaa. Keskittymisen myötä syntynyt flow-ilmiö kohottaa myös käyttäjän kognitiivista suorituskkyä normaalitasoa korkeammalle, kun tällainen tila saavutetaan, tulee älyllisistä

PROCEEDINGS OF THE LAPSET SEMINAR 2004

The Let's Play project

University of Lapland, Faculty of Education, Centre for Media Pedagogy (CMP)

Publications of the Faculty of Education,

University of Lapland

ISBN 951-634-931-5 (paperback) / ISBN 951-634-930-7 (PDF)

ISSN 1457-9553 (print) / ISSN 1795-0368 (online)

URN:ISBN:951-634-930-7

URN:ISSN:1795-0368

<http://ktk.ulapland.fi/ISBN951-634-930-7/>

suorituksista helpompia. Voitaisiinko siis pelikokemukseen liittyvä immersio rinnastaa flow-kokemukseen, ja ajatella, että immersiiivinen kokemus edistää sekä pelin nautittavuutta että opettavia elementtejä?

Tutkimukseni on osa Let's Play -projektia. Projektin tavoitteena on yhteistyössä SmartUs – hankkeen kanssa tuottaa kaksi pilottimallia uudesta leikkiympäristöstä, toinen esiopetuksen ja toinen perusopetuksen tarpeisiin. Let's Play on Euroopan sosiaalirahaston ja Lapin lääninhallituksen rahoittama projekti. Yhteistyökumppaneita ovat Lappset Group Oy ja Rovaniemen ammattikorkeakoulu. Projektia hallinnoi Lapin yliopisto, kasvatustieteiden tiedekunnan Mediapedagogiikkakeskus.

2. Aineisto

Tämä artikkeli perustuu kirjallisuuden lisäksi empiiriseen aineistoon, joka koostuu 6 – 8 - vuotiaiden lasten tietokonepelaamisen observoinneista ja haastatteluista. Lapset pelasivat tutkijan valitsemaa tietokonepeliä, pelaamista havainnoitiin ja se videoitiin. Tämän jälkeen keskusteltiin lapsen kanssa pelin herättämistä ajatuksista ja tuntemuksista.

Pelattavaksi peliksi valittiin Mind's Eye Production tuottama ”Sheep” –peli. Tässä pelissä pelaajan on paimennettava lampaista esteitä vältellen ja vaaroja varoen. Pelaajalle itselleen ei voi tapahtua mitään pysyvää vahinkoa, mutta lampaat sen sijaan saattavat kuolla. Peli muodostuu kuudesta eri maailmasta ja jokaisessa maailmassa on neljä erilaista kenttää. Päästäkseen tasolta seuraavalle, on pelaajan pelastettava jokaiselta kentältä tietty määrä lampaista tietyssä ajassa. Lampaista paimennetaan ajamalla niitä takaa, kuten lammaspaimen ikään. Paimenet voivat komentaa lampaista valitusta hahmosta riippuen joko huutamalla tai haukkumalla.

Pelin valintaan vaikuttaneita kriteereitä ovat:

- peli on suunnattu lapsille
- pelissä menestyminen ei perustu väkivaltaan
- pelin perusidea ei ole moraalisesti arveluttava
- peli vaikuttaa olevan sukupuoliriippumaton
- se ei tämän hetken ”hittipeli”
 - ⇒ suurin osa lapsista ei todennäköisesti ole pelannut aikaisemmin tätä peliä
 - ⇒ pelaajien kokemukset ovat näin ollen verrattavissa toisiinsa
- peliä voidaan alkaa pelata kohtuullisen nopeasti
 - ⇒ pelaaminen ei vaadi pitkää opettelua

Peliä pelattiin pelikonsoleista tutulla pad-ohjaimella, jossa oli vaihtoehtona sekä analoginen, että digitaalinen ohjausmoodi. Pelisessiot aloitettiin aina siten, että tutkija neuvoi pelissä käytetyn peliohjaimen käytön ja kontrollinäppäimet, sekä pelin perusidean ja toiminnot. Lapsille annettiin peliaikaa 15 – 25 minuuttia. Heillä oli myös mahdollisuus lopettaa peli aiemmin, mikäli he niin tahtoivat. Pelaaminen pyrittiin lopettamaan siten, että kun peliaika oli loppumassa, pelattiin käsillä oleva kenttä loppuun. Lapset saattoivat myös halutessaan aluksi harjoitella peliä siinä olevilla harjoitustasoilla. Suurin osa lapsista halusi harjoitella ennen varsinaista pelaamista. Kaikki lapset ehtivät pelata useita pelejä. Tutkija neuvoi lapsia myös

pelin aikana, sillä peli koettiin muuten liian hankalaksi suhteellisen lyhyeen pelausaikaan nähden.

3. Menetelmät

Tutkimukseni pohjautuu grounded theory –menetelmään. Ennalta valitut teoriat eivät siis määrää tutkimusta, vaan teoria syntyy vähitellen avoimessa vuorovaikutuksessa aineiston kanssa ja toimii aineiston kategorioinnin pohjana. Tutkimukseni perustuu mm. kirjallisuuteen sekä lasten observointeihin ja haastatteluihin, jolloin aineiston analyysi, tulkinta, ja kirjallisuus vuorottelevat hermeneuttisen kehän mukaisesti. (Anttila 1999; Glaser & Strauss 1980; Strauss & Corbin 1994.)

Tavoitteenani on tuottaa tietoa lapsille suunnatuista peliympäristöistä. Pysin tutkimuksessani aineiston analyysin kautta löytämään teoreettiset perusteet immersiiiviselle, viihdyttävälle ja oppimisen mahdollistavalle peliympäristölle sekä rakentamaan tältä pohjalta peliympäristön temaattista viitekehystä. Tämä viitekehys toimii lähtökohtana tutkimuksen produktiivisessa vaiheessa, jossa suunnittelen ja toteutan lyhyen demonstraation peliympäristöstä.

4. Alustavia havaintoja ja pohdintaa

Suhtautuminen tietokone- ja videopelihin on ollut lähes paradoksaalista; pelit saatetaan nähdä merkittävänä mahdollisuutena ja kasvatuksellisena revoluutiona sekä sosiaalistajana. Toinen lähes päinvastainen näkökulma puolestaan tulkitsee asiaa seuraavasti; pelimaailma nähdään ylivoimaisen väkivaltaisena, seksistisenä ja rasistisena. (Feilitzen 2000.)

Lapset ovat kuitenkin aina jäljitelleet ja harjoitelleet leikeissään aikuisten toimia ja työntekoa. Pelit ja leikit muuttuvat eri aikakausien sosiokulttuuristen ympäristöjen mukaan. Tietokoneet ovat merkittävä osa arkipäiväämme, niin vapaa-ajalla kuin hyötykäytössäkin, siksi myös tietokonepelien pelaaminen valmentaa lapsia aikuisuuteen ja yhteiskunnassa toimimiseen. (Räty 2001.)

Toteutuakseen flow edellyttää suoritettavan tehtävän ja taitojen välistä tasapainoa, jolloin suoritettavan toiminnan tulee vastata yksilön tarpeita ja tavoitteita. (Csikszentmihalyi 1988, 1990). Jotta Flow-tilaa voidaan ylläpitää, täytyy myös yksilön taitojen ja haasteiden kasvaa suhteessa toisiinsa. Siksi joudutaan jatkuvasti hakemaan yhä haasteellisempia tehtäviä, mikä puolestaan motivoi oppimaan ja kehittymään. (Csikszentmihalyi 1990.) Tietokonepelaaminen voidaan mieltää itsessään palkitsevaksi toiminnaksi, joka myös mukautuu pelaajan taitotasoon.

Ajan ja paikantajan katoamisen myötä johtuva itsestään irtaantuminen tuottaa suurta nautintoa. Kun huomio kiinnitetäänkin ensisijaisesti ympäristöön ja siinä oleviin mahdollisuuksiin päästään yleensä huomattavasti parempiin suorituksiin. (Csikszentmihalyi 1990.) Rajattomat mahdollisuudet ja vapaus eivät kuitenkaan takaa flow-tilan syntymistä, vaan saattavat jopa ehkäistä sitä, mikäli toiminnalla ei ole selkeää tavoitetta. Tämänkaltaisten kokemusten tuottaminen peliympäristössä on suhteellisen helppoa. Suorituksesta tulee pelimäisen tehtävänasettelun myötä nautittavampi. Toiminnassa on riittävä vaihtelevuutta,



joustavia ja sopivantasoisia haasteita, selkeitä tavoitteita ja välitöntä palautetta. (Csikszentmihalyi 1990.) Aineistooni pohjaten voin alustavasti päätellä, että mitä enemmän lapset keskittyivät ja paneutuivat pelaamaansa peliin, sitä nopeammin he oppivat myös toimimaan pelissä. Tästä voisi siis myös todeta, että saavuttaessaan flow-kokemuksen pelissä, myös pelin sääntöjen ja toimintamallien oppiminen parantuu. Aineiston analyysi ja tutkimukseni aiheen parissa tulee kuitenkin vielä jatkumaan ja uusia johtopäätöksiä on odotettavissa jatkossa.

Lähteet

- Anttila, P. (2000). *Tutkimisen taito ja tiedonhankinta*. 3 painos. Hamina: Akatiimi.
- Csikszentmihalyi, M. (1988) *Flow, the psychology of happiness*. Harper and Row, New York.
- Csikszentmihalyi, M. (1990) *Flow, psychology of optimal experience*. Harper and Row, New York.
- Feilitzen, C. (2000) *Electronic Games, Pornography Perceptions*. Children in the New Media Landscape (ed. Feilitzen & Carlsson) Göteborg: UNESCO International Clearinghouse on Children and Violence on the Screen, 2000.
- Glaser, B.G. (1980) *The discovery of grounded theory: strategies for qualitative research* / Barney G. Glaser and Anselm L. Strauss New York: Aldine.
- Mustonen, A. (2001) *Mediapsykologia*. Porvoo: WSOY.
- Räty, V.P. (1999) *Nykpäivien pelit, leikit ja kisat*. Teoksessa: Honkela, Timo (toim.). Pelit, tietokone ja ihminen. Helsinki: Suomen Tekoälyseura Ry. 8-12.
- Strauss, A. & Corbin, J. (1994) *Grounded Theory Methodology*. An Overview In. Denzin, N. & Lincoln, Y. (toim). Handbook of Qualitative Research. Thousand Oaks London New Delhi: Sage. 273-285.

KONFERENSSIARTIKKELI

Tietokonepelaaminen mediakasvatuksen näkökulmasta

Kupiainen Reijo

*Artikkeli perustuu Let's Play -projektin järjestämään Lapset -seminarin esitykseen
12.3.2004. Rovaniemellä*

Puheeseen erityisesti lasten ja nuorten tietokonepelaamisesta liittyy usein pelko tietokonepelien aiheuttamista vaaroista, kuten riippuvuus pelaamiseen, tunteiden turtuminen tai fiktiivisen väkivallan vaikutukset. Tälle vastakkainen puhetapa korostaa puolestaan lapsia ja nuoria tietotekniikan hallitsevina, medialukutaitoisina ja tietokonepelaamisella älykkyyttä kehittäneinä tietoyhteiskunnan kansalaisina.

Mediakasvatuksen näkökulmasta olisi kuitenkin pyrittävä laajemmin ymmärtämään tietokonepelaamisen tai digitaalisen pelaamisen luonnetta. Pelit eivät ole yksi yhtenäinen lajityyppi vaan monimuotoinen perheyhtäläisyys. Pelaaminen edellyttää ongelmanratkaisukykyä kuten myös mahdollisuutta uppoutua fiktiivisen pelimaailmaan, *immersiota*. Näin pelit toimivat paradigmaattisena esimerkkinä nykyisestä media- tai digitaalisesta kulttuurista, jossa hovin ja hyödyn raja-aidat ovat kaatuneet. Paitsi että yhteiskuntamme on tietoyhteiskunta, se on myös elämys- ja unelmayhteiskunta.

Nykyisessä yhteiskunnassa koululla ei ole enää asemaa oppimisen monopolina, vaan lapset ja nuoret ammentavat aineksia identiteeteille ja maailmankuvalle yhä enemmän mediasta. Myös koulutuksessa on alettu hyödyntää mediakulttuuria. Yksi osoitus tästä ovat ”oppimispelit” (*edugames*), jotka pyrkivät hyödyntämään tietokonepelien pelillisyyttä ja interaktiivisuutta. Tällaisessa pelisovelluksessa keskeiseksi nousee pelillisyyden lisäksi oppimisen tuki.

PROCEEDINGS OF THE LAPSET SEMINAR 2004

The Let's Play project

University of Lapland, Faculty of Education, Centre for Media Pedagogy (CMP)

Publications of the Faculty of Education,

University of Lapland

ISBN 951-634-931-5 (paperback) / ISBN 951-634-930-7 (PDF)

ISSN 1457-9553 (print) / ISSN 1795-0368 (online)

URN:ISBN:951-634-930-7

URN:ISSN:1795-0368

<http://ktk.ulapland.fi/ISBN951-634-930-7/>

1. Huolen ja utopian diskursseja

Mediakasvatuksen perinne on vahvasti huolen perinnettä, joka on noussut aluksi massamedioihin ja nyt myöhemmin digitaalisiin medioihin liittyvästä uhasta. Pelkoa median vaikutuksista ja medialle altistumisesta ovat aikojen saatossa nostaneet niin sanomalehdet, elokuva, televisio kuin myös Internet ja elektroniset pelitkin. Mediaan liittyviä pelkoja on luonnehdittu 'mediapaniikeiksi', jotka kohdistuvat aina uuteen ja vieraaseen teknologiaan, jonka erityisesti lapset ja nuoret omaksuvat helposti (ks. Järvinen 1999, 169).

Mediapaniikkien sisältönä on erityisesti huoli "lapsuuden lopusta". Viitataan lapsuuden lopulla erityisesti Neil Postmanin (1985) kuuluisaan kirjaan *Lyhenevä lapsuus*. Postman toteaa mediakulttuurin, kuten television ja tietokonepelien, vaikuttavan lapsiin siten, että he tulevat yhä aikaisemmin tietoisiksi aikuisten maailmasta, kun heidän ulottuvillaan on lähinnä aikuisille suunnattuja aineistoja, kuten televisiosta nähtäviä sotia tai väkivaltaa. Näin mediaviestintä hävittää rajaa aikuisten ja lasten väliltä.

Lapsi käsitetäänkin pääsääntöisesti viattomana ja suojattomana. Siksi lapsille on pyritty luomaan omia oikeuksia. Lapsuus on pyritty turvaamaan niin lainsäädännöllisesti, moraalisesti kuin pedagogisesti. Tämä on kuitenkin samalla merkinnyt lapsuuden institutionalisoimista. Lapset viettävät yhä enemmän aikaa formaalin opetuksen piirissä, ovat yhä vahvemmin aikuisten valvonnan alla ja toisin kuin väitettiin, myös sidottuja yhä enemmän kotiinsa. Lasten "vapaa-aika" täyttyy harrastuksista ja kotona leikkivälineiden ja valvotusti mediavälineiden äärellä vietetystä ajasta. Keskustelu lasten ulkonaliikkumiskielloista, vanhempien työpäivien pituudesta ja median houkutuksista ja vaaroista kielii ennen kaikkea pyrkimyksestä saattaa lapsuus yhä vahvemmin tarkkailuun ja lasten kokemukset rationaalisen tarkastelun alle.

Tässä kehityksessä on myös kyse kamppailusta lasten ja aikuisten demarkaatiolinjasta, jota tietysti aikuiset vetävät. Kun aikuiset ovat huolissaan "lapsuuden lopusta" ja lasten liukumisesta liian aikaisin aikuisten ja erityisesti seksin ja väkivallan maailmaan, he rakentavat lapsille omaa territoriaa ja määrittävät tätä kautta myös omaa aikuisuuttaan. Lapsuus määrittyy negaation ja puutteen kautta. Lapsi nähdään vajavaisena ja kyvyttömänä, ja näin ollen kykenevän aikuisen vastapoolina. (Buckingham 2000, 6 ff.)

Minkälaisia uhkia tietokonepelit sitten ovat nostaneet esille? Keskeisiä puheenaiheita ovat olleet tietokonepelien väkivaltaisuus, eli pelko siitä, että lapset tavoittavat aineistoja, joita he eivät vielä ymmärrä, tai jotka vaikuttavat negatiivisesti heidän käyttökseen tai herättävät aggressio- ja pelkotiloja. Tietokonepelaamisen on myös arveltu kaventavan sosiaalista elämää. Myytti yksin pelaavasta tietokonenörtistä elää vahvana. Myös riippuvuus pelaamiseen ja tunteiden turtuminen tietokoneen viihteellisessä käytössä on nähty uhkina (Mustonen 2003, 22).

Huolen diskurssin vastapoolina tietokonepelaaminen voidaan nähdä uuden sukupolven mahdollisuutena hallita yhteiskunnan ja kulttuurin kehitykseen vaikuttava ydinteknologia jopa vanhempiaan paremmin. Uutta nuorisoa on pidetty digitaalisen kulttuurin airuina, jolta vanhemmat kysyvät neuvoja. Tällaiset puheet tietokonesukupolvesta tai verkkosukupolvesta (Tapscott 1998) nostavat esiin käsityksen nuorisosta, joka on mobiilia, luovaa,

mediakompetenttia, innovaatiokykyistä ja verkostoitunutta, juuri sitä mitä yhteiskunnan ja talouden kehitys informaatioaikakautena odottaakin. Samalla tietokoneen kanssa jo imeväisikäisenä toimineet lapset kehittävät älykkyyttään ja koordinaatiokykyään edellissukupolvia pidemmälle. Esimerkiksi Aamulehti uutisoi 17.11. 2002 yhdysvaltalaisesta tutkimuksesta, jossa todisteltiin nykynuorten älykkyysosamäärän ylittävän noin 25%:lla edellisen sukupolven älykkyysosamäärän. Syynä pidettiin juuri tietokoneiden ja monimutkaisen visuaalisen ja elektronisen maailman aiheuttamaa stimulaatiota (Leake & Ludlow 2002).

Edelliset näkökulmat osoittavat kahta äärimmäistä käsitystä tietokoneista ja tietokonepelaamisesta lasten ja nuorten maailmassa. Nämä käsitykset ovat näkyvissä myös arki- ja mediapuheessa, kun pohditaan lasten suhdetta pelaamiseen.

2. Mitä pelaaminen on?

Mediakasvatuksen näkökulmasta kiista pelien vaikutuksista tuottaa kuitenkin melko hedelmätöntä keskustelua. Sen sijaan olisi yhä tärkeämpää ymmärtää pelaamisen luonnetta, sillä aikuisilla, jotka eivät itse pelaa, on melko myyttisiä käsityksiä tietokonepeleistä. Tietokonepelistä puhutaan usein, kuin ne olisivat irrallinen ja satunnainen osa nykyistä kulttuuria. Kulttuurintutkimuksen näkökulmasta kyse on puolestaan suorastaan paradigmaattisesta esimerkistä nykyisessä kulttuurissa ja yhteiskunnassa.

Nyky-yhteiskuntaa kutsutaan usein tieto- tai informaatioyhteiskunnaksi, joka karkeasti ottaen tarkoittaa sitä, että yhteiskunnan tuotantovoimat toimivat yhä vahvemmin tietointensiivisillä aloilla ja että keskeinen talouden moottori on perinteisen tavaravirran sijaan informaatiovirta, jossa globaalit tietoverkot ja niiden hallinta ovat tärkeitä kansalaistaitoja. Näihin kansalaistaitoihin tietotekniikan parissa toimiva nuoriso pääsee käsiksi vanhempiaan nopeammin.

Mutta tieto- ja informaatioyhteiskunnan lisäksi nyky-yhteiskuntaa voitaisiin luonnehtia myös *elämys- ja unelmayhteiskunnaksi*. Elämysyhteiskunta on sosiologi Gerhard Schulzen termi, jolla hän viittaa yhteiskunnassa esiintyvään elämyshakuisuuteen ja kiinnittymiseen nyt-hetkeen. Nykymaailman paradigmaattinen hahmo on ”valitsija”, jonka toiminta suuntautuu sisäänpäin, eli itsessä oleviin päämääriin, kuten tunteisiin ja elämyksiin. Valitsijan on valittava itse päämääränsä ja merkityspäätöksensä, sillä hän ei voi nojautua tradition varmuuteen. (Noro 1995, 120-124.) Unelmayhteiskunta on puolestaan markkinoinnin tutkija Rolf Jensenin käyttämä termi, jolla hän viittaa siihen, että elämme yhä vahvemmin tarinoiden, tunnelmien ja elämysten varassa (Malmelin 2003, 75).

Tietokonepelaamista voidaan kulttuurisesta viitekehyksestä ajatella sekä tieto- että elämysyhteiskuntaan vahvasti liittyväksi toiminnaksi. Toisaalta se tuottaa tietoisuutta ja kykyä toimia verkottuneessa yhteiskunnassa kuin myös kompetenssia informaation tuottamiseen ja välittämiseen. Toisaalta se myös näyttäytyy leikinomaisena, nyt-hetkeen kiinnittyvänä ja elämyshakuisena toimintana. Tietokonepelaamisen esittämä pelillisuus on tällaisena osa nyky-yhteiskuntaa ja –kulttuuria, jossa rajat viihteen ja vakavuuden välillä ovat murentuneet. Esimerkiksi kulttuurintutkija Johan Fornäs (1999) on tuonut esille että nykykulttuuri rikkoo perinteisenä pidettyä työn ja vapaa-ajan, hyödyllisyyden ja nautinnon ja vakavuuden ja viihteen välisiä raja-aitoja. Tämä näkyy muun muassa niin sanotun info- ja edutainmentin

kohdalla, joissa perinteinen faktakeskeisyys ja opetus sekoittuvat viihteellisyyteen. Esimerkeiksi sopivat pelilliset opettamiseen tarkoitetut cd-romput ja tietokoneohjelmat. Kasvatuksessa onkin kiinnitetty yhä enemmän huomiota oppimisen mielekkyyteen, jota voidaan parantaa tietokoneavusteisilla ja pelillisillä ohjelmilla. Tähän aiheeseen palaan kuitenkin hieman myöhemmin.

Mitä siis pelaaminen on? Tietokonepelistä puhuttaessa pitäisi ottaa esiin myös kaksi muuta termiä; elektroniset ja digitaaliset pelit. Tietokonepelit ovat vain yksi osa digitaalisen pelaamisen kulttuuria, jota voidaan harjoittaa myös puhelimien tai pelikonsolien avulla. Jokaiselle pelaamistavalle on myös omat kannattajansa. Samoin digitaaliset pelit eivät ole yksi yhtenäinen lajityyppi tai ilmiökenttä, vaan luonteeltaan hyvinkin moninainen. Klassisesti pelien kohdalla on vaikea löytää yhtä kaikkia pelejä yhdistävää tekijää. Mitä yhteistä on muun muassa jalkapallolla ja pasianssilla? Myös digitaaliset pelit ovat yhtä moninainen ilmiö. Pelejä voi pelata yksin, kaksin tai joukkueessa tai klaanissa, yhdessä tilassa tai mannerten välisesti tietoverkossa. Pelien lajityyppien luetteloon voi mainita muun muassa ongelmanratkaisu-, toiminta-, urheilu-, seikkailu-, rooli- ja strategiapelit. Luettelosta on olemassa lukuisia muunnelmia. Joskus puhutaan tasohyppelypeleistä, ajopeleistä, räiskintäpeleistä ja niin edelleen. Olennaista kuitenkin on, että pelit ovat hyvin moninaisia ja jos puhutaan tietokonepeleistä, niin muuta yhdistävää tekijää kuin tietokone on joskus vaikea löytää.

Mitä tietokonepelaamisesta voidaan sitten sanoa? Pelit ovat pääsääntöisesti kaupallisia mediatuotteita ja pelin myynti edellyttää nykyään nimenomaan pelin pelattavuutta ja kompleksista ja multimodaalista peliympäristöä, jota mitataan grafiikan toimivuuden ja realistisuuden mittareilla. Pomppivat pallot tenniskentällä eivät enää ole riittävä laadun tae, vaan peliltä odotetaan kolmiulotteista monipuolista ympäristökuvasta ja realistisen näköisiä ja realistisesti toimivia figuureja. "Realistinen" on tässä ymmärrettävä väljästi, sillä usein pelihahmoihin liittyy esimerkiksi sukupuolisen esittämisen konventioita, jotka eivät enää olekaan aivan realistisia, kuten eivät myöskään hahmojen toimintamallit. Pelin realismi on kuitenkin edellytyksenä *immersion* mahdollisuudelle, joka tarkoittaa pelaajan uppoutumista peliin ja osaksi pelin maailmaa. Tämä ei kuitenkaan koske kaikkea pelaamista, mutta on tärkeä tekijä kiinnostavimmissa peleissä.

Immersion vaikutus on eräällä tapaa jakautuneen persoonan tila, jossa pelaaja on samalla sekä oma persoonansa että pelin roolihahmo. Pelaaja huutelee "tapan sinut!", mutta ei suinkaan reaali maailmassa, vaan pelimaailmaan osallisena. Pelin pelikenttä ei myöskään tällöin rajoitu vain tietokoneen näytölle, vaan pelaajiin itseensä ja heidän välittömään ympäristöönsä. Immersion vaikutuksen takia esimerkiksi jalkapalloa pelaava on "itse pelaaja peliarenalla". Voidaan myös puhua pelaajan ja koneen tai teknologian yhdistymisestä, mikä fenomenologisessa mielessä on melko tavanomainen ilmiö. Teknologian tutkija Don Ihde (1990) puhuu ruumiillistuneesta teknologiasta (*embodied technology*). Tällainen teknologia iskostuu käyttäjänsä ja osaksi hänen kokemustaan. Kokemuksellisesti esimerkiksi silmälasit ovat osa aistikokemustani ja ruumiillisuuttani, eivätkä suinkaan irrallinen laite nokallani.

Immersion on yksi syy siihen, miksi pelaaminen nähdään uhkana. Länsimaiseen ajatteluun on nimittäin kiinnittynyt vahvasti todellisuuden ja virtuaalisuuden/fiktiivisyyden ero ja pelko virtuaalisen lumeesta ja viettelyksestä. Platonin luolavertaus *Valtio*-kirjassa on sivistymisen ja kasvatuksen arkkikuva, jonka mukaan kasvu ihmiseksi edellyttää irtautumista luolan

vangitsevista kuvista ja lumetodellisuudesta. Theodor Adorno ja Max Horkheimer (1982) ovat puolestaan tulkinneet Odysseuksen kohtaamista seireenien kanssa modernin subjektin syntyhistoriana. Tulkinnan mukaan Odysseus vältti seireenien houkutuksen (äärimmäisen antautumisen viihteelle) kieltämällä ”immersion” ja jäämällä etäiseksi ja järjellä hallitsevaksi ”taiteen” kuluttajaksi. Odysseuksen laivan soutajat puolestaan kuvastivat työväestöä, jolla ei työkeskeisyyden vuoksi ole edes mahdollisuutta taiteen nautintoihin. Työ asettuu tässä kuvassa vapaa ajan ja nautinnon vastapooliksi.

3. Ei vain nautinnosta

Tietokonepelit eivät ole kuitenkaan yksinomaista viihdettä, vaikka ne usein sellaiseksi koetaan. Pelit edellyttävät erilaisia kognitiivisia kykyjä, kuten kykyä kerätä uutta tietoa ja soveltaa sitä, ongelmanratkaisukykyä, kykyä pelissä ilmenevien välineiden käyttöön, strategista suunnittelua ja hypoteesien testaamista (Buckingham & Scanlon 2002, 113). Niinpä hyvän pelin on haastettava pelaajansa sekä emotionaalisesti että intellektuaalisesti, jotta pelaaja motivoituu pelaamiseen. Kun puhutaan opetustarkoituksiin soveltuvista peleistä (*edugames*), on motivaatio keskeinen periaate.

Mediakasvatuksen kirjallisuudessa tulee usein esille, että mediakulttuuri ja viihde ohittavat usein virallisen kasvatus- ja koulukulttuurin oppimisen paikkana. Esimerkiksi Henry Giroux kirjoittaa seuraavasti:

Lapset eivät enää ja aivan oikeutetusti pidä koulua kasvatuksen ensisijaisena lähteenä. Mediateksteillä – videoilla, elokuvilla, musiikilla, televisiolla, radiolla, tietokoneilla – ja näiden muodostamilla uusilla julkisuuden kentillä on paljon koulua enemmän vaikutusta lasten ja nuorten muistoihin, kieleen, arvoihin ja identiteetteihin. (Giroux 2000, 99)

Koulukulttuurin pedagogiikka astuu muutaman askeleen jäljessä mediakulttuurin innovaatioita, mutta on yhä enemmän alkanut myös hakemaan malleja mediatuotteista. Koulutusteknologiaan liittyvä pelillisuus on yksi esimerkki tästä.

Tuttuja koulutusteknologian tuotteita ovat niin sanotut elävät kirjat tai ensyklopediat, joita levitetään digitaalisesti cd-romppuina. Nämä sisältävät usein pelien tapaan multimodaalisia aineistoja; kuvia, ääntä, tekstiä, grafiikka ja niin edelleen. Keskeistä on myös interaktiivisuus, joka mahdollistaa oppilaan aktiivisen osallistumisen ja valinnan mahdollisuudet. Edellä mainitun kaltaisissa tuotteissa ei kuitenkaan ole sellaista pelillisyyttä, mitä hyviin tietokonepeleihin sisältyy. Pelillisyyden ohittaa perinteinen pedagogiikkaan liittyvä narratiivisuus. Myös interaktiivisuuden asteessa on usein parantamisen varaa. David Buckingham ja Margaret Scanlon (2002, 115-116) viittaavat interaktiivisuuden kohdalla sen eri tasoihin ja muotoihin. Interaktiivisuus voi olla pelkästään reaktiivista, mikä tarkoittaa reagoimista joihinkin ohjelman antamiin vaihtoehtoihin. Toisessa ääripäässä on eräällä tapaa immersiiivinen interaktiivisuus tai avoin interaktiivinen ohjelma, joka mahdollistaa pelaajan kulkea ja valita oman tiensä ja etenemisensä informaatiolähteiden välillä. Buckinghamin ja Scanlonin esimerkki jälkimmäisestä on Word Wide Web, jossa jokainen solmukohta avaa lukemattomia valinnan mahdollisuuksia. Pelillisyyden kannalta mahdollisimman avoin

interaktiivisuus on tärkeää. Toinen tärkeä seikka on ongelmanratkaisu. Hyvä peli ei etene valmiin kaavan ja narratiivin mukaan. Kuten Aki Järvinen on todennut (1999, 172), pelin arkkityyppinen kysymys ei ole ”Mitä on tapahtunut?”, kuten tarinassa, vaan ”Missä/kuka minä olen? Mitä minun täytyy tehdä seuraavaksi?”:

Pelaamisessa on kyse katsomisesta, performanssista, ongelmien ratkaisemisesta ja toiminnasta tilassa, ei niinkään kertomuksen seuraamisesta. (emt.)

Kulttuurintutkija Gunther Kress (2003) on tuonut esiin, että nykykulttuuria leimaa kuvallistuminen, kun taas kulttuuri perinteisesti on kirjallista ja pohjautuu tarinaan ja historiaan. Perinteinen kulttuuri on narratiivin kulttuuria, joka rakentuu ajalliselle ennen-jälkeen –jatkumolle. Tämä näkyy muun muassa lukemisen perinteessä, jossa tekstiä luetaan vasemmalta oikealle muodostaen merkityksiä edeten kirjaimista sanaan, sanasta virkkeeseen ja virkkeistä kappaleihin ja lukuihin. Näin myös maailma avautuu narratiivisena ja historiallisena. Ajallisen lukemisen on kuitenkin korvannut yhä enemmän silmäily ja paikan logiikka. Kun siirrytään kirjasta näyttöpäätteeseen ja kuvallisuuteen, ennen-jälkeen –jatkumo menettää merkitystään. Kuvan elementit ovat läsnä samanaikaisesti ja katse etenee silmäillen etsien uusia kohteita ja huomioita. Tämä kulttuurinen muutos näkyy myös pelaamisessa ja kertoo tästä muutoksesta. Samalla se luo haasteita koulutusteknologialle.

Koulutusteknologian on otettava huomioon pelillisyyden ja kuvallisen kulttuurin vaatimuksia, mutta tämä ei sinänsä takaa hyviä opetuksellisia sovelluksia. Oppimisen kannalta keskeistä olisi ajattelun ja oppimisen tuki, joka taas pelattavuudeltaan hyvistä ohjelmista puuttuu. Tuella tarkoitetaan oppimisen hienovaraista ohjaamista, jota tavallisesti tapahtuu muun muassa opettajan kysymysten muodossa tai dialogissa. Ideaalitapauksessa oppilas ei olisi opetuksellisessa multimediaohjelmassa opettajan narratiivin ohjattavissa ja vain reaktiivisessa interaktiosuhteessa, eikä myöskään täysin omien valintojensa vapaudessa, vaan ohjelma edellyttäisi kollaboratiivisuutta ja dialogisuutta opettajan, tai tässä tapauksessa ohjelman ja oppilaan välillä (Buckingham & Scanlon 2002, 124). Hyvä opetuksellinen sovellus vaatii siis kolmen eri näkökulman yhdistämistä: ohjelman on oltava pelillisesti haastava ja toimiva, pedagogisesti mielekäs ja tietysti teknisesti kehittynyt. Tämä tarkoittaa juuri ”opetuspelin” ulkoasua, grafiikkaa, vuorovaikutteisuutta ja niin edelleen.

Tietokonepelaaminen on rikas ja monitasoinen maailma, joka haastaa ja viihdyttää, kehittää ongelmanratkaisutaitoja ja viettelee. Aikuisten ei pidä olla huolissaan pelaamisesta sinänsä, vaan pohtia toiminnan laatua ja myös omaa panostaan pelien maailmassa. Tuoreen tutkimuksen mukaan nimittäin lapset ja nuoret eivät valitse pelejä väkivallan, vaan haasteellisuuden ja fantasiamaailmaan uppoutumisen mukaan ja haluaisivat yhä enemmän myös aikuisten osallistuvan pelaamiseen yhdessä heidän kanssaan (Ermi & Heliö & Mäyrä, 2004).

Lähteet

- Buckingham, D. (2000) *After the Death of Childhood. Growing Up in the Age of Electronic Media*. Cambridge: Polity Press.
- Ermi, L., Heliö, S. & Mäyrä, F. (2004) Pelien voima ja pelaamisen hallinta. Lapset ja nuoret pelikulttuurin toimijoina. Hybermedialaboratorion verkkojulkaisuja 6. Tampereen yliopisto. Saatavana [www-muodossa: http://tampub.uta.fi/tup/951-44-5939-3.pdf](http://tampub.uta.fi/tup/951-44-5939-3.pdf). [Viitattu 26.4. 2004].
- Fornäs, J. (1999) Digitaaliset rajaseudut. Identiteetti ja vuorovaikutteisuus kulttuurissa, mediassa ja viestinnässä. Teoksessa Järvinen, A. ja Mäyrä, I. (toim) *Johdatus digitaaliseen kulttuuriin*. Tampere: Vastapaino.
- Giroux, Henry (2000b) Representations of violence, popular culture, and demonization of youth. Teoksessa Spina, Stephanie (toim.) *Smoke and Mirrors*. Lanham: Rowman & Littlefield.
- Horkheimer, M. & Adorno, T.W. (1982) *Dialektik der Aufklärung*. Frankfurt am Main : Fischer Taschenbuch.
- Ihde, D. (1990) *Technology and the Lifeworld. From Garden to Earth*. Bloomington and Minneapolis: Indiana University Press.
- Järvinen, A. (1999) Digitaaliset pelit ja pelikulttuurit. Teoksessa Järvinen, A. ja Mäyrä, I. (toim) *Johdatus digitaaliseen kulttuuriin*. Tampere: Vastapaino.
- Kress, G. (2003) *Literacy in the New Media Age*. London: Routledge.
- Leake, J. & Ludlow, M. (2002) Älyn uudet jättiläiset. Aamulehti 17.11. 2002.
- Malmelin, N. (2003) *Mainonnan lukutaito*. Helsinki: Gaudeamus.
- Mustonen, A. (2003) Tietotekniikan mahdollisuudet ja riskit. Kide 1/2003.
- Noro, A. (1995) Gerhard Schulzen elämysyhteiskunta. Teoksessa Rahkonen, K. (toim.) *Sosiologisen teorian uusimmat virtaukset*. Helsinki: Gaudeamus, 120-140.
- Platon (1981) *Valtio*. Suom. M. Itkonen-Kaila. Helsinki: Otava.
- Postman, N. (1985) *Lyhenevä lapsuus*. Suom. I. Rekiaro. Helsinki: WSOY.
- Tapscott, D. (1998) *Growing Up Digital. The Rise of the Net Generation*. New York: McGraw-Hill.



Anssi Kelaa hampaankolosta? – tyttöjen ja poikien ideoita leikin ympäristöistä

Hyvönen Pirkko & Juujärvi Marjaana

Artikkeli perustuu Let's Play -projektin järjestämään Lapset -seminarin esitykseen 12.3.2004. Rovaniemellä

Tämän artikkelin tavoitteena on tuoda esiin esikoululaisten representaatioita leikin maailmoista sellaisina kuin he niitä piirroksin ja sanoin pienryhmissä kuvailevat. Aineisto vastaa kysymykseen: minkälaisessa ympäristössä haluaisit mieluiten leikkiä? Tuloksia käytetään viitteinä esi- ja perusopetuksen leikkiin perustuvien oppimisympäristöjen suunnittelussa. Oppimisympäristöt tullaan rakentamaan Rovaniemen alueelle vuoden 2005 keväällä. Aineiston mukaan lasten leikin maailmat ovat huolenpidon, elämysten, kauneuden, kauhun, tuhoamisen ja huumorin ympäristöjä; poikien ympäristöissä korostuvat huolenpito ja tuhoaminen, tytöillä keskeisinä ovat kauhu ja kauneus. Yhteistä molemmille näyttää olevan elämyksellisyyden ja huumorin maailma. Näissä kuudessa leikin ympäristössä on tunnistettavissa mielekkyyden, toiminnallisuuden ja juonellisen kertomuksellisuuden (narratiivisuus) elementtejä, joiden voidaan olettaa olevan keskeisiä myös oppimisen ympäristöjen ja prosessien suunnittelussa sekä tyttöjen ja poikien yhteisöllisyyteen kannustamisessa.

PROCEEDINGS OF THE LAPSET SEMINAR 2004

The Let's Play project

University of Lapland, Faculty of Education, Centre for Media Pedagogy (CMP)

Publications of the Faculty of Education,

University of Lapland

ISBN 951-634-931-5 (paperback) / ISBN 951-634-930-7 (PDF)

ISSN 1457-9553 (print) / ISSN 1795-0368 (online)

URN:ISBN:951-634-930-7

URN:ISSN:1795-0368

<http://ktk.ulapland.fi/ISBN951-634-930-7/>

1. Johdanto

”Anssi Kela hampaankolosta” kuvaa mörköä, jonka suusta kuuluu musiikkia. Lainaus viittaa aineistoomme, joka kertoo siitä, minkälainen on lasten toiveiden mukainen leikin ympäristö: mitä siellä on ja mitä siellä voi tehdä. Lasten leikin maailmojen tarkastelu antaa meille tutkijoille viitteitä siitä, mitä 6-vuotiaat esikoululaiset mieluiten haluaisivat kokea. Meidän tutkijoiden tavoitteena on suunnitella ja toteuttaa esi- ja perusopetuksen tarpeisiin leikkiin pohjautuvia oppimisympäristöjä, joten leikkijän äänen kuuleminen on tärkeää. Tämä tutkimus kuuluu Euroopan sosiaalirahaston ja Lapin lääninhallituksen rahoittamaan Let's Play –projektiin, joka yhdessä SmartUs -yhteistyökumppaneitten kanssa suunnittelee sellaisia leikin ja oppimisen ympäristöjä, joissa hyödynnetään tieto- ja viestintätekniikkaa [<http://www.smartus.fi>].

Leikin kautta oppimisen eli *playful learning* (Kieff & Casbergue 2000; Resnick 2003; Price & Rogers 2004) ymmärrämme ohjaamisen, leikkimisen, pelaamisen ja oppimisen kokonaisuutena¹. Playful learning on juonellista, yhteisöllistä, kehollista ja keksivää toimintaa, jossa tärkeää on itse prosessi, ei niinkään tuotetut vastaukset. Oppimisympäristön määrittelemme kulttuuriseksi, fyysiseksi, sosiaalseksi ja emotionaaliseksi kokonaisuudeksi, jossa myös leikkijä ymmärretään fyysisenä, psyykkisenä ja sosiaalisena olentona.

Tässä artikkelissa esiteltävä aineisto on koottu syksyllä 2003 viidestä eri esikoulusta Rovaniemen alueelta. Yhteensä 49 lasta piirsi ja suunnitteli isolle lattialla olevalle paperille toiveidensa leikkiympäristöä. Ryhmissä oli kerrallaan 2-5 lasta joko tyttö-, poika- tai sekaryhminä. Ideointisessiot videoitiin, keskustelut nauhoitettiin ja piirroksat kuvattiin.

2. Leikin ympäristöt

Lasten ideoimat leikin ympäristöt representoivat erilaisia lasten toiminnan, leikin ja leikkikulttuurin tuottamisen paikkoja sekä myös emotionaalisia kokemuksia, joita toiminnan suunnittelussa syntyy. Selkeimmin aineistosta erottuu kuusi erilaista leikin maailmaa, jotka olemme nimenneet lasten omin ilmaisin. Tulokset siitä, mitä leikin maailmat ilmentävät, ovat meidän tutkijoiden tuottamia. Poikaryhmissä esiintyviä maailmoja ovat ”Minusta se syö merilevää”, joka on huolenpidon ympäristö ja ”Laiva tykittää laivaa ja raketti tykittää puistoa”, joka on tuhoamisen ympäristö. Tyttöjen ideointisessioissa luotiin kauneuden ympäristö nimeltään ”Ei taivasta ilman aurinkoa” sekä kauhun ympäristö ”Se on leikisti kidutus”. Sekä pojilla että tytöillä ilmeneviä ympäristöjä ovat elämysympäristö nimeltään ”Laavauimisessa tarvitaan laavankestävät uimahousut” ja huumoria ja hassuttelua sisältävä ”Silmäkki on pystyssä” –leikin ympäristö.

¹ Opetus-, opiskelu- ja oppiminen (Teaching, Studying Learning) ks. esim. Lehtonen, Ruokamo, Tella 2004; Lehtonen, Ruokamo, Tissari, & Tella 2004; Lehtonen & Vahtivuori 2003a

”Minusta se syö merilevvää” –huolenpidon ympäristö

”Minusta se syö merilevvää” (Kuva 1.) on huolenpidon ja kotileikin ympäristö. Nimensä se saa poikaryhmältä, joka yhteisöllisesti toimien suunnittelee kilpikonnalle oman kodin ja kaiken sen, mitä kilpikonna tarvitsee elääkseen ja viihtyäkseen. Esimerkiksi ruokaa kilpikonna saa merestä, sillä siellä kasvaa merilevää, ja uimaan kilpikonna pääsee läheiselle lammelle. Suomenlippu heiluu kodin katolla ja alueella on myös presidentti. Sama poikaryhmä suunnittelee vuorella olevan linnan, joka linnamaisuudestaan huolimatta onkin koti. Alueella asuu rauhoitettuja tiikereitä, lapsia sekä aikuinen, joka huolehtii lapsista.

Kotileikkiympäristö saattaa myös integroida roolileikin ja liikunnallisuuden hauskasti, esimerkiksi eräs poika viehättyy kovasti ideastaan, jossa leikkimökki sijaitsee juoksuradan keskellä ja antaa näin ollen leikille runsaan tilan lisäksi uuden ulottuvuuden. Huolenpidon ympäristöllä näyttää olevan tytöille vähemmän merkitystä kuin muilla ympäristöillä, sillä huolehtimisen ja hoivan representaatioita ei heidän osaltaan juuri esiinny tässä aineistossa.

Huolenpidon ympäristössä on keskeistä antropomorfismi eli eläimet koetaan ihmisen kaltaisina emotionaalisina, rationaalisina ja puhuvina toimijoina. Samalla kuitenkin eläimistä pidetään huolta, niitä suojellaan. Kilpikonnalle lisäksi rauhoitettuja tiikereitä ja Täplä-koira ovat erityisasemassa, mutta polttoainejänis joutaa vaikka syötäväksi, jotta tiikerit saavat ruokaa. Lapset ottavat lähes kaikissa suunnittelusessioissa huomioon sen, että ympäristö on turvallinen ja että siellä on aikuinen. Huolenpidon ympäristössä toimitaan kaiken aikaa, mutta toiminta on rauhallista ja miellyttävää. Yhteisöllisyys ja keksittävyys tulevat esiin poikien tavassa yhdessä miettiä ja ratkaista kilpikonnalle arjen tarpeita. Kilpikonnalle kotialueen ideointi sisältää juonellisen tarinan, jota pojat leikkiessään eli ideoidessaan koko ajan luovat. Huolenpidon ympäristö sijoittuu reaali maailmaan.



Kuva 1. ”Minusta se syö merilevvää”

“Laiva tykittää laivaa ja raketti tykittää puistoa” - tuhoamisen ympäristö

Huolenpidon ympäristössä poikien toiminta kehittyy kotileikin rakentamiseksi, kun taas joissakin poikien suunnittelusessioissa ideointi muuttuu leikiksi, jossa keskeistä on destruktiivinen toiminta ja kilpailu. Leikin voittaja on se, jonka mielikuvitusahmo on kaikista tuhoavin, aggressiivisin ja voimakkain. Leikki perustuu intiaani- tai sotaleikin kaavalle, jossa juonellisuus kuitenkin peittyy rikkomisen ja tuhoamisen alle (Kuva 2.). Leikissä korostuu itsekeskeisyys. Tuhoamisen ympäristöä ei kuitenkaan esiinny vain poikien ideoinneissa, nimittäin tässä aineistossa erään tytön leikkimaailmassa digimonit tuhoavat toisiaan. Pojille tuhoamisleikissä on keskeistä rooleihin samaistuminen ja yhdessä toimiminen – vaikkakin se tapahtuu toisia vastaan taistelemalla. Tyttö taas leikkii yksin ja ohjailee digimoneja taistelemaan keskenään.



Kuva 2. “Laiva tykittää laivaa ja raketti tykittää puistoa”

“Ei taivasta ilman aurinkoa” - kauneuden ympäristö

Erityisesti kahdella tyttöryhmällä leikin maailmaksi muodostuu fantastinen satumaailma, jonka tunnuspiirteitä ovat kukkaniityt, uimarannat, satumaiset metsät metsämansikoinen ja erilaiset mielikuvitusolennot, kuten pikkuötökät, kiltit ketut ja rakastunut possu (Kuva 3.). Kukkaniityllä voi poimia kukkia, ja trampoliinilta voi hypätä vaikka aurinkoon. Aurinko kiehtoo tyttöjä kovasti. Tästä kertoo mm. se, että toiseen satumaailmaan ilmestyy yhteensä kymmenen aurinkoa. Leikkimaailmassa on tärkeää, että ”aurinko paistaisi siellä aina”. Auringon roolina on lämmittää ja ilostuttaa leikkimaailmaa tai toimia vaikkapa leikkipaikkana: auringossa voi nimittäin paistaa lettuja. Auringon lettumyymälästä hankittuja lettuja voi sitten mennä nautiskelemaan vaikka puuhun rakennettuun majaan.

Kauneuden ympäristöä esiintyy vain tyttöjen ideoinneissa ja sen ilmentymiä ovat kesäfantasia, antropomorfismi, narratiivisuus, toiminnallisuus ja turvallisuus. Narratiivisuutta kuvastavat tyttöjen kehittelemät leikin muodot leikin ympäristöissä: metsässä asuu kilttejä

kettuja, jotka pitävät lapsista ja joiden kanssa voi heitellä vaikka palloa, tai metsään eksynyt possu muuttuukin rakastuneeksi possuksi, kun metsään ilmestyy prinsessa. Turvallisuus näkyy mm. siinä, että yksi aurinko ”piittää liikennemerkkiä” ja siinä, että yhteen satumaailmaan ilmestyy lopuksi iso enkeli.



Kuva 3. ”Ei taivasta ilman aurinkoa”

”Se on leikisti kidutus” - kauhun ympäristö

Kauhun ympäristössä on mm. kolme suurta mörkövuorta (Kuva 4.). Tytöt piirtävät vuoren ja kohta vuorelle kasvaa silmät. Sitten vuori muuttuukin tulivuoreksi, jonka tuliliekkiin voi kuolla. Tulivuoresta tulee myrkyllinen mörkövuori. Yhden mörkövuoren hiukset ovatkin köysiä, joissa voi kiipeillä. Vuoren hampaankolosta kuuluu musiikkia: ”Anssi Kelaa”. Jos mörkövuoren päälle laittaa kruunun, siitä tulee kuningatarmörkövuori. Kuningatarmörkövuorta vahtii peikko, joka sanoo ”täältä et pääse pois ennen kuin hiisivuori aukeaa”.

Mörkövuoren viereen kasvaa pelottava mörisevä myrkkysieni, jonka päälle voi kiivetä ja laskea sitten alas liukumäkeä ”ihanan pehmeälle siniselle peitolle”. Jos myrkkysieneltä kysyy jotakin, se tekee kauheata tai hassua – se kutittaa ja kiduttaa – se on leikisti kidutus. Vuorella voi leikkiä vaikka koiraa, joka on joutunut vaaraan. Myös viereisellä mörkövuorella leikisti kidutetaan, kutituksen saa loppumaan laulamalla, sillä mörkövuori pitää lauluista.

Toisella tyttöryhmällä muodostuu kauhukuja kilpikonnän sisään. Kilpikonnalla on iso pää, isot silmät ja kauhukujalla on luurankoja. Kilpikonnän sisään voi mennä. Sen sisällä on pelottavia juttuja, kuten munkki, jolta tulee verta suusta.

Kauhun ympäristössä hallitsevat jännitystä ja pelkoa huokuvat seikkailut ja fantasiat, jotka noudattelevat rakenteeltaan tarinamaista etenemistä. Kauhun ja hauskan raja mutkittelee tarinan edetessä. Kauhun ympäristöt ovat enimmäkseen tyttöjen tuottamia, mutta myös eräässä poikien ryhmässä kuninkaanlinna muuttuikin kummituslinnaksi, jossa voi käydä viidakkoleikkien jälkeen seikkailemassa ja jossa on kummituksia, luurankoja, vampyyrejä ja kilttejä peikkoja. Siellä on ”vähän pelottavaa” ja sinne voi mennä leikkimään, mikäli uskaltaa.



Kuva 4. ”Se on leikisti kidutus”

“Laavauimisessa tarvitaan laavankestävät uimahousut” – elämysympäristö

Elämysympäristöksi nimesimme leikkimaailman, jossa korostuvat jännitys, hauskuus, huimaus ja toiminnallisuus (Kuva 5.). Aineistomme perusteella tulivuori leikin ympäristönä näyttää kiehtovan sekä tyttöjä että poikia, sillä lähes jokaisessa sessiossa ilmeni tulivuori jossakin roolissa. “Laavauimisessa tarvitaan laavankestävät uimahousut” – elämysympäristön nimi tulee poikien ilottelusta, jossa he leikkivät faktan ja fiktion sekoittumisesta syntyvillä mielikuvilla. Kun yksi poika kertoo kiipeilleensä kiipeilyseinällä, jossa on tulivuoren kuva, toinen innostuu piirtämään leikkimaailmaan tulivuoren. Silloin toinen huolestuu, ettei tulivuori saa olla oikea: oikealla tulivuorella ei voi leikkiä, koska muuten pyllä palaa. Leikkitulivuoreksi se muuttuu värjätyn veden ja punaisten hulmuavien liinojen avulla. Punaisten liinat edustavat punaista laavaa ja niiden sekaan voi oikeasti hyppiä. Poikien ideointi kulminoituukin pohdintaan siitä, millaisilla uimahousuilla punaisessa laavassa voisi uida: Pitääkö olla laavankestävät uimahousut vai tarvitaanko teräshousut. Lopuksi pojat keksivät, että tulivuori onkin loistava paikka kiipeilemiseen, jolloin se ”on vähän niinku erilainen kiipeilyteline”. Pojista on hauskaa jo pelkästään se, että he kuvittelevat tulivuoren laavoineen leikin ja toiminnan ympäristöksi.

Tyttöjen tulivuorimielikuvat johtavat yhteistoiminnallisesti keksittyihin ideoihin, joissa tavallinen vuori muuttuukin fiktiivisiksi tulivuoreksi hurjine laavaliukumäkineen ja tulivuorelle johtavine ”kiemuralaavatikapuineen”. Tulivuori koetaan elämykselliseksi leikkipaikaksi, jossa voidaan kokea myös huimauksen tunnetta: ”Ihminen on liukunut sen

sissään, ku se laava nousee, niin se tekee näin lujaa vauhtia, fiuuuh.” Tytöt mieltävät tulivuoren aktiiviseksi leikkiympäristöksi, sillä sen värit, jyrinät, tulisuus, korkeus ja pelottavuus ovat muuttuvia ja siksi kiehtovia elementtejä.

Elämäsympäristön suunnittelussa näkyy vahvasti leikkipaikan ja leikin yhteistoiminnallinen ideointi sekä tarinoiden rakentuminen leikin ympäristöön. Myös keksivä, ideoiva ajattelu tulee esiin, kun lapset miettivät totuuden ja mielikuvituksen rajoja sekoitellen niitä uusiin leikin ympäristöihin: jokaisessa tulivuoriteemaa käsittelevässä leikin maailmassa lapset pohtivat tulivuoren ominaisuuksia sekä faktan että fiktion näkökulmista.



Kuva 5. “Laavauimisessa tarvitaan laavankestävät uimahousut”

”Silmäkki on pystyssä” – huumorin ympäristö

Monissa ideointisessioissa ilmenee lasten keskinäistä huumoria, hassuttelua ja hulluttelua, mutta erityisesti kahdessa leikin maailmojen ideointitilanteessa leikin ympäristöjä voisi nimittää huumorin ympäristöiksi. Toisessa kaksi tyttöä ilottelee väärinpäintalo- ja peilitaloidealla, jossa fantasia ja fiktio yhdistyvät tyttöjen aikaisempiin kokemuksiin huvipuistoympäristöissä. Tytöt nauravat ääneen, kun he mielikuvissaan kulkevat talossa, jossa ”kaikki on pystyssä...jalakki on pystyssä...silmäkki on pystyssä ja hamekki on pystyssä”.

Toisenlaista huumoria edustaa poikien leikittely apinalaakso-idealla, jossa apinalaakso muuttuu gorillalaaksoksi ja pian sen jälkeen paviaanilaaksoksi. Poikia huvittaa kovasti sanaleikki apinalaaksosta ja erityisesti sana ”pyllypaviaani”. Pojat nimeävät lopuksi leikkimaan paviaanimaaksi ja sinne piirretään apinateline, jossa voi leikkiä apinaa ja toteuttaa apinalle ominaisia toimintoja, kuten ”hyppiä, huutaa ja karjua”. Huumorin leikkiympäristöä kuvaa lasten keskinäinen huumori ja hassuttelu, mutta myös toiminnallisuus ja leikin lyhyet tarinat näkyvät näissä leikin maailmoissa. Huumori ja hassuttelu liittyvät sekä todelliseen leikkiympäristön ideointitilanteeseen että mielikuvin toteutettuun kuvitteelliseen leikkiin.

3. Esikoululaisten ideat puntarissa

Kuten leikin maailmoistakin käy ilmi, esikouluikäiset lapset viihtyvät toiminnassa, jossa on mielikuvitusta, vauhtia, liikettä ja jännitystä. Ideointisessioissa lapset etsivät ja loivat tekemistä, joka vastaa heidän emotionaalisia ja toiminnallisia tarpeitaan. Lasten ideat ja tarinat toimivatkin viitteellisinä suunnitellessamme mielekäästä leikki- ja oppimisympäristöä lapsille. Lapsilta saadun aineiston lisäksi suunnittelutyöhön vaikuttavat voimassa olevat opetussuunnitelmat sekä alaan liittyvä tieteellinen tutkimus ja kirjallisuus. Mielenkiintoista on havaita, että lasten ideointisessioista ilmenevät tunnuspiirteet ovat pitkälti yhdenmukaisia viimeaikaisten näkemysten kanssa, joissa pohditaan esim. leikin roolia oppimisessa (ks. Hakkarainen 1997; 2002; 2003; Resnick 2003; Kieff & Casbergue 2000). Lasten leikin maailmoista voi ammentaa leikki- ja oppimisympäristön suunnitteluun mm. mielekkyyteen, toiminnallisuuteen, narratiivisuuteen ja sukupuoleen liittyviä ominaisuuksia.

Mielekkyyys

Oppimisen ja kaikenlaisen tekemisen (esim. leikki) kannalta on olennaista, että toimintaan on motivoitunut ja tehtävä on riittävän haasteellinen. Tekemisen pohjautuminen mielekkyydelle ja haasteellisuudelle näytti inspiroivan lapsia myös toiveiden leikkiympäristön suunnittelussa. Tehtävän kokemiseen kiinnostavana vaikuttaa mm. se, että tilanne oli leikinomainen ja että lapset saavat kertoa toiveistaan todellisiin tarpeisiin. Leikki toimintana sisältääkin monia tunnuspiirteitä, jotka ovat myös mielekkäälle oppimiselle olennaisia, kuten sisäinen motivaatio ja prosessipainotteisuus (esim. Kieff & Casbergue 2000). Ideointitilanteissa ei arvioitu lopputulosta, eikä lasten itsensä ilmaisemisen taitoja. Kiinnostuksen kohteena oli saada tietää jotain sellaista, mitä aikuiset eivät voi ilman lapsia saada selville.

Miten integroimme leikin oppimiseen niin, että voisimme puhua asioista, joita lapsi luonnostaan tekee (leikkii ja oppii)? Tarjoamme oppimisen mielekkyyden luomiseksi käsitettä ”playful learning” – leikin kautta oppiminen, joka viittaa oppimiseen leikin hengessä (playful spirit). (Resnick 2003.) Leikin kautta oppimisessa on olennaista leikin kokonaisuuden kehittävä vaikutus, jolloin myös mielikuvitus ja luovuus saavat tilaa lapsen kehitymisessä (Hakkarainen 2002). Kun lapset toimivat leikissä, he samalla luonnostaan kehittävät uusia ideoita ja tapoja hahmottaa maailmaa (Resnick 2003). Mielekkäässä toiminnassa yhdistyvät Novakin mukaan (2002) toiminta, tunteet ja tietoiset ajatukset – näin on myös esimerkiksi kotileikissä, jotta se tuntuisi hyvältä, mielekkäältä yhteisleikin muodolta. Leikki kytkeytyykin kiinteästi lapsen emotioihin ja motiiveihin. Leikin yllykkeet ovat leikissä itsessään; leikin älyllisissä haasteissa, mielikuvituksessa ja fantasiassa (Hakkarainen 2002).

Toiminnallisuus

Leikkiin ja leikin kautta oppimiseen sisältyy aina myös toimintaa. Tämä toiminnallisuuteen pyrkiminen näkyi myös leikkiympäristöjen ideointitilanteissa. Lapset pulppusivat ideoita, eikä niiden ilmaisemiseen aina riittänyt pelkkä lattialla oleva suuri paperi piirustuskynineen. Leikkijöiden rooli leikkiprosessissa onkin aktiivinen, lapset sitoutuvat leikkiin ja toimintaan. Tästä syystä korostamme leikin kautta oppimisessa sitä, että tavoitteena on vähentää

perinteisten pulpetti-kynä-paperitehtäviä suosivia oppimisympäristöjä ja lisätä leikin ja leikinomaisten toimintojen ympäristöjä. Myös oppimisympäristötutkimuksin on osoitettu, että fyysinen toiminta ja interaktiivisuus fyysisen oppimisympäristön kanssa vahvistaa oppimiseen sitoutumista ja lasten aktiivisuutta, kun taas passiivinen kuunteleminen tai katseleminen eivät sitä tee (Price & Rogers 2004).

Erilaisiin sääntö- ja roolileikkeihin, jotka nekin ovat Vygotskyn (1978) mukaan sääntöleikkejä, sisältyy oppimista tukevaa toiminnallisuutta. Koulut eivät yleensä voi mahdollistaa riittävästi esimerkiksi leikkiä ja liikuntaa (Koponen et al. 1999), joten leikkiin perustuvat ulkona sijaitsevat oppimisympäristöt tulevat vastaamaan tähän haasteeseen.

Narratiivisuus

Narratiivisuudella tarkoitetaan tässä yhteydessä juonellista kertomuksellisuutta, jolloin yhteen kertomukseen (narratiiviin) voi sisältyä useita tarinoita. Voimme sanoa, että ihmisillä on tapana merkityksellistää kokemuksiaan narratiiveilla, mitä voidaan pitää yhtenä tapana jäsentää maailmaa (Bruner 1996). Lisäksi voidaan sanoa, että leikki ja tarina kuuluvat läheisesti yhteen, sillä leikkiessään lapsi luo fiktiivisen tilanteen ja kertoo tarinaa leikkiessään (Vygotski 1978). Myös tässä tutkimuksessa mukana olleet lapset antoivat suunnittelemlleen leikin maailmoille merkityksiä kehittelemällä niihin soveltuvia narratiiveja. Tällöin leikin tarinat lisäävät leikin ymmärrettävyyttä ja tekevät toiminnasta koherenttia.

Opetuksessa olisikin hyvä kiinnittää huomiota narratiivisen ajattelun kehittämiseen, sillä ihminen tarvitsee tätä ajattelua päivittäin (Bruner 1996) ja esim. PISA-tutkimuksen (Väljärvi & Linnakylä 2002) mukaan tyttöjen ja poikien välinen kielellisen alueen ero näyttäytyy suurimmillaan juuri narratiivisuuden alueella, tyttöjen eduksi. Pajumäki (1999) kertoo syy-seurausleikistä, jonka avulla tietoa konstruoidaan narratiivisessa muodossa, jolloin kerronnalla voidaan perustella ilmiöiden ja asioiden kognitiivisia rakenteita. Tällaista leikkiä voidaan soveltaa myös ulkona olevan oppimisympäristön toiminnaksi. Esimerkiksi ”Sade kastelee lapsia” on väite, jonka syy ja seuraus leikitään ja kerrotaan kokonaiseksi tarinaksi.

Narratiiveilla on oppimisessa kahdenlainen tehtävä: niiden avulla voidaan omaksua faktoja, esimerkiksi luonnossa tapahtuvista ilmiöistä. Toisekseen narratiivien kautta voidaan oppia ihmisyyttä, kuten sosiaalista vuorovaikutusta. (McEwan & Egan 1995.) Niinpä narratiiveilla voidaan sanoa olevan epistemologinen ja transformatiivinen tehtävä. Laroche (2002) mukaan narratiivisuuteen tarvitaan kuitenkin sisäistä motivaatiota, jolloin kertomus kuljettaa oppimista eteenpäin.

Niin sanotussa narratiivisessa oppimisessa oppiminen ja ongelmanratkaisu kietoutuvat leikin ja mielikuvituksen käyttöön oppimistilanteessa. Narratiivisen oppimisympäristön kokeiluprojekteja esikouluikäisillä on Suomessa tehty jo lukuisia (esim. viidennen dimension opetuskokeilut) ja keskeinen havainto on ollut se, että ”kokeilun edetessä lapsilla ei ole syntynyt perinteistä läksyorientaatiota, vaan lapset ovat aidosti kiinnostuneita asiasisällöistä”. Tällöin voidaan puhua siitä, että oppimisen sisällöillä kehitetään leikkiä. (Hakkarainen & Puupponen 1997; Hakkarainen 2002.)

Sukupuoli

Tytöt kehittivät ympäristöjä, joissa keskeistä olivat kauneus, kauhu, elämykset ja huumori, kun taas poikien leikin maailmoissa erottautuivat huolenpito, hajottaminen, elämykset ja huumori. Huomio kiinnittyy tyttöjen kauhuun ja poikien huolenpitoon, sillä kulttuurisesti näitä ominaisuuksia ei helposti yhdistetä ko. sukupuoliin liittyviksi. Havainnot tukevat toisenkin lapsilähtöisen aineistomme tuloksia (Hyvönen & Juujärvi 2004), sillä myös siinä pojat esiintyivät huolehtivina ja hoivaavina kun taas tytöt kehittivät kauhua kuvaavia tarinoita. Elämykset ja huumori näyttävät olevan tytöille ja pojille yhteisiä alueita.

Smith (1993) on tutkinut tyttöjen ja poikien yhdessä ja erikseen leikkimistä ja todennut että yhdessä leikkiessä tytöt ja pojilta oppivat toisiltaan. Toisilta oppimista selittää Vygotskyn (1978) lähikehityksen vyöhyke, jolloin toiminta itseään kyvykkäämmän henkilön kanssa tarjoaa sellaista haasteellisuutta, joka edellyttää toimimista hieman oman kyvykkyyden yläpuolella. Mikä tahansa yhteistyö ei kuitenkaan näytä johtavan toivottuun suuntaan, sillä joskus toiminta voi olla kilpailevaa tai hajottavaa (Pea 1994) tai se voi olla jopa regressiota tuottavaa (Tudge 1992). Aineiston perusteella voidaan kuitenkin päätellä, että elämyksen ja huumorin ympäristöillä on tyttöjä ja poikia yhdistävä vaikutus. Kauhun, kauneuden ja huolenpidon alueilla tytöillä ja pojilla on toisille annettavaa leikin ja oppimisen kannalta katsottuna.

Toverisuhteen rakentamiseen vaikuttava tekijä on toiminta ja leikki on se alue, jossa tytöt ja pojat parhaiten kykenevät olemaan vuorovaikutuksessa keskenään. Vuorovaikutus edistää sosiaalista kehitystä, avun etsimisen ja antamisen taitoa, passiivisena ja sosiaalisena olemista ja itseensä luottamista. (Mäkitalo 1999.) Lapset toivat esille kasvattajan tai yleensä aikuisen merkityksen turvallisuuden näkökulmasta. Smith'n (1993) tutkimusten mukaan tytöt ja pojat kykenevät sekaryhmissä toimimaan vastavuoroisesti, jopa ilman kasvattajan läsnäoloa. Kuitenkin, kasvattajan läsnäolo rauhoittaa lapsia ja vähentää erilaisia konflikteja. Ympäristön tulisikin kannustaa ja mahdollistaa yhteisleikkejä. Tällöin ympäristö ei ohjaa vain tiettyihin leikkeihin, vaan on lasten yhteisöllisen toiminnan ja mielikuvituksen avulla varioitavissa erilaisiin tarkoituksiin. Parhaimmillaan ympäristö mahdollistaa sekä tytöille että pojille kognitiivisesti, sosiaalisesti ja emotionaalisesti kannustavia yhteistoiminnan muotoja ja leikkejä, joiden kautta lapset oppivat, kasvavat ja kehittyvät.

Tutkimus liittyy Let's Play-projektiin, jonka tavoitteena on suunnitella ja tuottaa kaksi leikkiin perustuvaa oppimisympäristöä esi- ja perusopetuksen tarpeisiin. Projektissa valmistuu myös kolme väitöskirjaa ja kaksi pro gradu –tutkielmaa. Projektia hallinnoi Lapin yliopiston kasvatustieteiden tiedekunta, mediapedagogiikkakeskus. Rahoittajia ovat ESR ja Lapin lääninhallitus sekä yhteistyökumppaneita Lappset Group Oy ja Rovaniemen ammattikorkeakoulu. Kiitämme rahoittajiamme ja yhteistyökumppaneitamme. [<http://www.smartus.fi>]

Lähteet

- Bruner, J. (1996) *The Culture of Education*. Cambridge: Harvard University Press.
- Hakkarainen, P. & Puupponen, P. (1997) *Kehittävä alkukasvatus ja viides dimensio*. Jyväskylän yliopisto. Koulutuksen tutkimuslaitos. Työpapereita 5.
- Hakkarainen, P. (2002) *Kehittävä esiopetus ja oppiminen*. Juva: WSOY.
- Hakkarainen, P. (2003) *Leikki lasten toimintana*. Valtakunnallisen varhaiskasvatussuunnitelman tausta-aineisto. (STAKES) <http://www.stakes.fi/varttua/ajankohtista/hakkarainen18.3..rtf> [15.1.2004]
- Hyvönen, P. & Juujärvi, M. (2004) *Representations in Playful Learning: Children's Views of Playful Environments*. To be published EDMEDIA 2004 Sveitsi.
- Kieff, J. E. & Casbergue, R. M. (2000) *Playful learning. Integrating Play into Preschool and Primary Programs*. Boston: Allyn and Bacon.
- Koponen, H. & Lönnroth M. & Pylvänäinen T. (1999) *Vuosiluokkiin sitomaton esi- ja alkuopetus*. Teoksessa M. Kankaanranta & K. Mäkitalo & E. Tiihonen (toim.) *Kasvun ja oppimisen polkuja. Kokemuksia esi- ja alkuopetuksen yhteistoiminnasta*. Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino.
- Laroche, L. (2002) *In the Treshold: the Butterfly Stretches Her Wings*. Educational Insight 7 (1) <http://ccfi.educ.ubc.ca/publication/insights/v07n01/dissertation/laroche/index.html> [3.3.2004]
- McEwan, H. Egan, K. (eds.) (1995) *Narrative in Teaching, Learning, and Research*. New York: Teachers College Press.
- Mäkitalo, K. (1999) *Toverisuhteet vuosiluokattomassa esi- ja alkuopetuksessa*. Teoksessa M. Kankaanranta & K. Mäkitalo & E. Tiihonen (toim.) *Kasvun ja oppimisen polkuja. Kokemuksia esi- ja alkuopetuksen yhteistoiminnasta*. Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino.
- Novak, J. (2002) *Tiedon oppiminen, luominen ja käyttö. Käsitekartat työvälineinä oppilaitoksissa ja yrityksissä*. Keuruu: Otavan kirjapaino.
- Pajumäki, T. (1999) *Kummilapsen kehityksen seuranta*. Teoksessa M. Kankaanranta & K. Mäkitalo & E. Tiihonen (toim.) *Kasvun ja oppimisen polkuja. Kokemuksia esi- ja alkuopetuksen yhteistoiminnasta*. Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino.
- Pea, R. D. (1994) *Seeing What We Build Together: Distributed Multimedia Learning Environments for Transformative Communications*. The Journal of the Learning Sciences, 1994, 3, 285-299.
- Price, S. & Rogers, Y. (2004) *Let's get physical: The learning benefits of interacting in digitally augmented physical spaces*. Computer & Education. Vol. 43, Issues 1-2, August-September 2004, 137-151.
- Resnick, M. (2003) *Playful Learning and Creative Societies*. www.educationupdate.com/archives/2003/feb03/issue/child_playfullrng.html [24.11. 2003]
- Smith, A. B. (1993) *Social Interaction in Same and Cross Gender Pre-school Peer Groups: A Participant Observation Study*. Educational Psychology; 1993, Vol. 13 Issue 1, 14-29.
- Tissari, V., Vaattovaara, V., Vahtivuori, S., Tella, S., Rajala, R. & Ruokamo, H. (2004) *HellA-projekti: Helsingin ja Lapin yliopistojen tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön tutkimus- ja kehittämisprojekti 2001-2003. Loppuraportti. Kasvatustieteiden tiedekuntien virtuaaliyliopistohanke (KasVi) 2001-2003*. [<http://www.edu.helsinki.fi/media/hellaraportti.html>] [1.6.2004]

- Tudge J. R. H. (1992) Process and Consequences of Peer Collaboration: A Vygotskian Analysis. *Child Development* 1992, 63, 1364-1379.
- Vygotsky, L. S. (1978) *Mind in Society. The Development of higher psychological processes*. Cambridge: Harvard University Press.
- Välimäki, J. & Linnakylä, P. (toim.) (2002) *Tulevaisuuden osaajat. PISA 2000 Suomessa*. Jyväskylä: Kirjapaino Oma Oy.

KONFERENSSIARTIKKELI

Tarinat lasten leikeissä

Karimäki Reeli

*Artikkeli perustuu Let's Play -projektin järjestämään Lapset -seminaarin esitykseen
12.3.2004. Rovaniemellä*

"Leikin jokin aika sitten pomminpurkajaa pikkusiskoni kanssa. Rakensimme pommin sokerista, pippurista, kanelista ja suolasta. Piilotimme pommin. Puimme mustat vaatteet päälle ja menimme kertomaan naapureille, että kaikki naapurit pitää evakuoida. Menimme purkamaan pommin ja kertomaan taas kaikille, että pelastimme maailman."
(12-vuotias tyttö Helsingistä)

Julkisessa keskustelussa ovat lasten ja lapsiperheiden asiat nyt näkyvästi esillä. Lapsiin liittyvän keskustelun sävy on ollut oikeutetusti huolestunut. On puhuttu vanhempien ja opettajien jaksamisesta, kasvatustavasta, pallottelusta, lasten pahasta olost, lasten psykiatrisen hoidon tarpeen kasvusta jne. Kaikesta tästä huolimatta kouluikäiset lapset onneksi yhä leikkivät, ja heidän leikeissään näkyy mielikuvituksen rajattomuus ja aito, ihastuttava, leikkimisen riemu.

Tutkimukseni perustuu aineistoon, jonka olen kerännyt 7-12-vuotiaiden helsinkiläisten ja tallinnalaisten koululaisten kuvittelu ja roolileikkejä käsittelevään väitöskirjatyöhöni. Vuosina 2000-2001 keräämäni yli 1 500 leikkikuvausta käsittävä aineisto osoittaa, etteivät leikit suinkaan ole sisällöllisesti köyhiä tai häviämässä, ne ovat vain piilossa aikuisten katseilta lapsen todellisuudessa, lapsen maailmassa.

PROCEEDINGS OF THE LAPSET SEMINAR 2004

The Let's Play project

University of Lapland, Faculty of Education, Centre for Media Pedagogy (CMP)

Publications of the Faculty of Education,

University of Lapland

ISBN 951-634-931-5 (paperback) / ISBN 951-634-930-7 (PDF)

ISSN 1457-9553 (print) / ISSN 1795-0368 (online)

URN:ISBN:951-634-930-7

URN:ISSN:1795-0368

<http://ktk.ulapland.fi/ISBN951-634-930-7/>

1. Aineistona 1500 leikkikuvausta

Julkisessa keskustelussa on usein oltu huolestuneita lasten leikkien sisällöllisestä köyhtymisestä tai jopa loppumisesta. Tutkimusaineistoni, jonka olen kerännyt 7-12-vuotiaiden helsinkiläisten ja tallinnalaisten koululaisten leikkejä käsittelevään väitöskirjatyöhöni, antaa toisenlaisen kuvan. Vuosina 2000-2001 keräämäni yli 1 500 kirjallista leikkikuvausta käsittävä aineisto osoittaa, etteivät leikit suinkaan ole sisällöllisesti köyhiä tai häviämässä, ne ovat vain piilossa aikuisten katseilta lapsen todellisuudessa, lapsen maailmassa.

Jokaisella lapsella oli aikaa yhden oppitunnin verran kirjoittaa jostain itse keksimästään leikistä. Lapsilla ei ollut vaikeuksia keksiä leikkiä, josta kirjoittaa. Minusta vaikutti siltä, että he pitivät tehtävästä, vaikka joissain luokissa kuului ensin huuto *”ei me mitään leikitä!”*. Silloin vetosin lapsiin, että minulle on oikeasti tärkeää saada tietää leikeistä ja ettei niitä kukaan muu kuin minä juuri siinä koulussa lue, jolloin he muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta alkoivat kirjoittaa.

Tutkimuksessani leikki on irrotettu omasta ympäristöstään, sieltä missä lapset leikkivät. Joudun siis tutkimaan leikkejä lasten kertomina ja kirjoittamina kuvauksina. Uskon, että lapsen on lähes mahdotonta kuvata leikkiä kirjallisesti niin vivahderikkaana ja moniulotteisena kuin leikki leikittäessä on. Kirjoittaessaan leikistään lapset kuvaavat leikkiä pääpiirteissään, eli leikin tapahtumia, toimijoita ja miljöötä. Toisin sanoen lapset kuvaavat sille nimenomaiselle leikille heidän mielestään olennaisia elementtejä ja sisältöjä, hahmottaen näin kuvaa leikin tarinasta. Sen sijaan esimerkiksi tunteita tai dialogeja ei useinkaan kuvata, jotka kuitenkin kuuluvat olennaisesti leikkiin.

Olisin mielelläni havainnoinut ja videoinut monia aineistossani esiintyviä leikkejä, mutta kysyessäni lupaa siihen lapsilta sain kieltävän vastauksen lähes aina. Lapset eivät missään nimessä halunneet minun havainnoivan tai videoivan heidän leikkejään (ainakaan niitä, joista he kirjoittivat), *”silloinhan ei voi leikkiä, jos joku ulkopuolinen on paikalla”* tai *”ei siitä tuu mitään, sittenhän me näytellään eikä leikitä”*.

2. Leikin elämänkaari

Lasten kirjoittamista leikkikuvauksista käy ilmi, että leikeillä on oma elämänkaarensa. Tarkastelen leikkiä leikin elämänkaaren näkökulmasta. ”Leikin elämänkaari” käsitteenä on arkikielen metafora, mutta se kuvaa mielestäni hyvin sekä leikkiä kokonaisuutena että leikin toiminnallisuutta. Leikit syntyvät, ne kehittyvät ja elävät aikansa kunnes päättyvät.

Jaan leikit elämänkaareltaan lyhyt –ja pitkäkestoisiin leikkeihin. Kun leikeissä on selkeä aloitus, keskivaihe, jolloin leikkiminen on yleensä hauskimillaan ja loppu, on leikin elämäkaari selkeä. Tällaiset selkeän elämänkaaren omaavat leikit ovat useimmiten lyhytkestoisia leikkejä, joissa elämäkaari sisältyy jo leikin ideaan (esim. hippa, rosvo ja poliisi jne.). Pitkäkestoiset leikit taas kestävät päivästä useisiin kuukausiin, jopa vuosiin, ja ovat lasten itsensä keksimiä. Ne ovat leikkejä, joita on helppo jatkaa leikin jäätyä kesken.

Pitkäkestoisissa leikeissä leikin synty eli leikin aloittaminen sekä hetki, kun leikki loppuu, ovat usein vaikeasti määriteltävissä. Ne ikään kuin hämärtyvät leikin varsinaisten tapahtumien saadessa pääroolin.

3. Mikä saa lapset leikkimään samaa leikkiä päivästä toiseen, jopa vuodesta toiseen?

Suurin osa tutkimusaineistoni leikkikuvauksista liittyy leikin elämänkaaren keskivaiheeseen, jolloin leikkiminen on selvästi ollut kaikkein hauskinta. Kestoltaan muutamasta päivästä useisiin kuukausiin jatkuvien leikkien kuvauksista eli pitkäkestoisten leikkien kuvauksista, ei aineistossani yksikään selkeästi kuvaa leikin elämänkaarta kokonaisuudessaan.

Joskus lasten leikki kestää useita vuosia, joskus vain hetken, mutta lähes jokaisessa leikissä on kuitenkin se kaikkein hauskin vaihe, se jolloin sitä leikitään kaikkein suurimmalla intensiteetillä. Leikin elämänkaarella se sijoittuu vaiheeseen, jolloin leikki elää kaikkein väkevimmillään.

”Minä leikin viime kesänä serkkujeni Miran ja Marikan kanssa jotka asuvat Joensuussa. Meidän mökki on Joensuussa ja serkkuni tulivat meidän mökille. Me leikimme sellaista salapoliisileikkiä. Siinä minä olin murhaaja ja Marika oli koira, ai niin myös isosiskoni oli mukana leikissä. Isosiskoni ja serkkuni Mira olivat salapoliiseja. Minä olin niinkun velho, joka murhasi ihmisiä. Mökillämme on palo-ovella varustettu jumppasali mikä teki virkaa leikissämme karkkitehtaana. Minä kummittelin siellä ”karkkitehtaalla” Salapoliisit, Mira-serkkuni ja isosiskoni Mariella tulivat koiransa kanssa yöpymään siihen karkkitehtaaseen missä minä asuin. Se karkkitehdas oli hylätty joten sinne pääsi ilman avainta. Jatkoimme leikkiä vielä yöllä kun ketään ei enää nukuttanut. Olimme kuitenkin minun mummolassa, joka on Joensuussa menimme parvekkeelle, jonne sitten nukahdimme.” (Poika 10 v.) (Karimäki, 2000, 1003bp7).

Ei ole harvinaista, että samaa leikkiä leikitään useita kuukausia, niin kuin alla olevasta 10 -vuotiaan helsinkiläistytön leikkikuvauksesta kohta käy ilmi. ”Ilkeä professori –leikki” on jatkunut jo pitkään. Tästä leikistä on tytöillä monia versiota, mikä kertoo mm. siitä, että leikki muotoutuu ja muuttuu leikittäessä. Jotkut leikin tapahtumista jäivät elämään toistuen aina uudestaan ja uudestaan tyttöjen leikkiessä tätä leikkiä. Toistuvat tapahtumat ja juonenkäänteet sekä hahmot, joiden ympärille leikki rakentuu, kannattelevat leikkiä. Ne ovat se leikin perusaines, joka pitää tämän nimenomaisen leikin elossa. Toiset leikin tapahtumista ja juonenkäänteistä taas tapahtuvat vain kerran, mutta ovat tärkeitä pitäessään omalta osaltaan leikin mielenkiintoisena, vivahderikkaana ja elinvoimaisena. Leikki saa uusia muotoja, mutta sen tarinat kiertyvät kuitenkin aina ”Ilkeän-professorin” ympärille.

”Olin noin 7 -vuotias kun lempileikkini kaverini kanssa oli ”ilkeä professori”. Leikimme sitä lähes aina kun olimme yhdessä ulkona. Siitä oli monia versioita laitani tähän ”Yleisimmät”. 1. Olimme kiipeilytelineessä ja professori (näkömätön) otti meitä kiinni, mutta hän ei muka päässyt kiipeilytelineeseen. Ja joskus kävimme maassa hakemassa lehtiä, hiekkaa ja kaikkea muuta ”ruoaksi” kelpaavaa (tänä aikana ”proffa” nukkui). Sitten teimme sörssseleitä ja ”söimme” niitä ja sama toistui

uudestaan ja uudestaan. 2. (Tätä leikimme talvella): Olimme vuorotellen professoreita ja uhreja. Se joka oli professori juotti toiselle (uhrilleen) juomia ja myrkkyjä sekä syötti ties mitä. Sitten kun uhri karkasi professori vaihtui ja taas sama jatkuu. Joskus teimme muutoksia esim. että "proffa" vangitsi meidät ja vei pikkumökkiin." (Tyttö 10 v.) (Karimäki 2000, S004bt13).

Jokaisessa lapsessa on sisällään tuhansia satuja ja tarinoita (esim. Riihelä, 2000; Karlsson 2000). Useista lasten kirjallisista leikkikuvauksista saa vaikutelman, että leikki leikittäessä muotoutuu ikään kuin tarinoiden tai satujen tapaan. Sekä sadunomaiset leikit että leikit, jotka voisivat olla arkitodellisuutta, ovat lapselle totta leikin maailmassa.

Se, mikä leikistä tekee pitkäkestoisen - sellaisen, että se innostaa lapsia kuukausi toisensa jälkeen leikkimään - on se leikin tarina tai se kehys, jolle leikki rakentuu. Leikki jatkuu ja tarina punoutuu ainakin niin kauan kuin leikin hahmoissa, tapahtumissa tai juonenkäänteissä on jotain sellaista, ettei niistä haluta luopua.

Lapset saattavat määritellä leikin sen iän mukaan. Eli jokin leikki voi olla ihan uusi,*se on just keksitty, eikä oo vielä kunnolla päässy vauhtiin* tai se voi olla jo niin vanha, että sen elinikä lähenee loppuaan*no joo, eemä siitä haluaa kertoa, sitä on leikitty jo viikkoja.*

"Olen leikkinyt kavereitteni kanssa orpokoti-leikkiä. Yksi on aina hoitaja ja muut ovat orpoja lapsia. Leikimme tätä leikkiä meidän pihan leikkimökissä. Se joka on hoitaja on aina myös välillä sellainen tyyppi, joka kidnappaa jonkun. Se tyyppi vie sen kidnapatun jonnekin vangiksi. Toiset pelastavat hänet sieltä. Se tapahtuu niin, että siltä tyypiltä pitää ottaa avain, eli joku kepukka ja päästää se kidnappattu pois. Sitten leikki vain jatkuu samalla tavalla. Tietysti siinä jotain muutakin tapahtuu, mutta ei aina mitään samaa, koska vain kidnappaus toistuu aina. Mutta se on jo vanha leikki." (Tyttö 11 v.) (Karimäki 2000, S004bt6).

4. Esimerkkejä kotileikkien tarinoista

Päiväkoti-ikäisten lasten kotileikissä on tutkimusten mukaan perusyksikkönä äiti ja lapsi, mutta perhe kasvaa leikkijöiden mieltymysten mukaan sisaruksilla, eläimillä, isovanhemmilla ja joskus jopa isälläkin (Strandell. 1995, 103). Kotileikkienä on perinteisesti pidetty leikkejä, joissa lapset ja nuket ovat perheenjäseniä ja kokevat yhdessä arkielämän tilanteita (Kalliala 1999, 109 - 113). Niin pian kun lapselle selviää, että tytöistä kasvaa äitejä ja pojista isiä, ei kotileikissä hevin valita väärää tulevaisuuden roolia vielä päiväkotikäisenä, mutta koululaisia ei "väärän" roolin ottaminen enää haittaa.

Kouluikäiset laajentavat usein kotileikin käsittämään useita perheitä ja sukuja. Kuvitteluleikit heijastelevat aikuisen maailmaa siten, että toiset piirteet korostuvat kärjistettyinä, toiset unohtuvat kokonaan.

Vielä viimevuonna leikin serkkuni kanssa barbeilla. (11 ½ v. nyt) Vaikka asuimme kaukana toisistamme, näimme toisemme ainakin kerran kuukaudessa. Leikimme barbeilla joka kerta. Jos saimme uusia barbeja otimme ne mukaan. Rakensimme niille talot ja autot. Keksimme nimet ja aloimme leikkiä. Molemmilla oli omat barbiperheet, joihin kuului äiti, 1-2 siskoa ja 1-2 pikkusiskoa sekä lemmikkejä.

Perheet olivat rikkaita. Isät olivat ulkomailla aina työmatkoilla. Joskus tuli pyörremyrskyjä tai tulvia tai jopa maanjäristyksiä. Barbit asuivat yleensä Kaliforniassa tai New Yorkissa. Barbeilla oli keittiöt ja kaikenlaista pikkutavaraa. Keksimme mielikuvituksen avulla kaikenlaista tekemistä barbeille. Esim. sänky muuttui uima-altaaksi ja pyöräkypärä avaruusautoksi. Puheet improvisoimme, joskus leikki meni keskusteluksi siitä mitä kaikkea haluaisimme. Joskus barbitalon mielikuvitukseksikaaseen sisustamiseen meni jopa kaksi tuntia. (Tyttö 11 v.) (Karimäki 2000, M005bt1).

Haastattelussa kävi ilmi, että yksi kyseisen barbileikin esikuvista on amerikkalainen televisiosarja Kauniit ja rohkeat. Mutta kuten tuosta lyhyestä leikkikuvauksesta voi päätellä, ei leikki suinkaan ole täynnä dramaattisia ihmissuhteita kuten esikuvansa, vaan tavallisten arkielämän tilanteiden lisäksi televisiosarjoista poikkeavia seikkailuja, mullistuksia, äkillisiä juonenkäänteitä ja iloista yhdessäoloa. Äiti ja lapset lemmikkeineen muodostavat perheen rungon isien ollessa usein työmatkoilla. Kodin sisustamiseen käytetään paljon aikaa. Välillä unohdutaan haaveilemaan omasta tulevaisuudesta.

Kouluikäiset pojat leikkivät myös kotia. Tässä seuraavassa leikissä 11-vuotiaat helsinkiläispojat ovat laajentaneet kotileikin käsittämään koko kaupungin, mutta omien sanojensa mukaan he leikkivät *'kotia, sellaista normaalia elämää'*. Tämä leikki ei ole mitenkään poikkeuksellinen, toisin sanoen useat muutkin samanikäiset kaverukset leikkivät tämäntyypistä leikkiä. Tässä on katkelma haastattelusta.

Pikku-Huopalahdessa on yksi rakennustyömaa, itse asiassa bensa-aseman takapiha, jossa aina leikkimme "kotileikkiä". Parkkipaikalta löytämillämme kärryillä ajoimme autoina leikkien ja etsimme niin sanotut "kodit", ne on pahvilaatikoita. Meitä on yleensä neljä poikaa ja meillä on kodit ja ammatit. Ei se meistä ole lapsellista, vaikka olemme jo 11 v. Minä olen pormestari, ja pormestari valitaan vaaleilla. Sitten on palopäällikkö ja poliisipäällikkö. Jos töppäilee liikenteessä, niin saa sakot. Meillä on keksityt vaimot ja sellaista, me kyläillään niiden kanssa ja seikkaillaankin. Oikeastaan leikimme "normaalia elämää". (Poika 11 v.) (Karimäki 2000, M005ap3).

Perhe ei tässä leikissä ole enää irrallinen saareke, vaan kiinteä osa koko yhteiskuntaa ja sen vallanrakenteita. Huolimatta siitä, että lasten leikkiperhe on jo osa leikkiyhteiskuntaa, ei kyse ole aikuiselämän opettelusta 'oikean elämän' harjoittelusta tai aikuisten matkimisesta, vaan lapset ovat luoneet oman yhteiskunnan, koska se on heistä hauskaa. (Riihelä et al. 2001, 89 -118). Pojat itse eivät ole äiteinä leikissä, vaikka heillä onkin kodit leikissään. Pojat leikkivät miehiä, joilla oli vaimot. Lapsista he eivät puhu. Tässä leikissä ei myöskään puuhata kotona. Perhe on enemmän ulospäin suuntautunut. Näyttää siltä, että toimiminen kodin ulkopuolella ammatissa ja liikenteessä on tärkeämpää. Tosin kotia ja sen olemassaoloa korostetaan.

Pojat eivät antaneet minun kuvata leikkiään, mutta ehdottivat, että voisin kuvata leikin muistelua, koska *"se ei ole niin noloa"*.

5. Leikki päättyy, muuttuakseenko?

Jokainen leikki päättyy aikanaan. Kiinnostavaa on miksi leikki alkaa kyllästyttää? Se voi hiipua vähitellen tai päättyä yhtäkkiä. Joskus leikki päättyy omaan mahdottomuuteensa, joskus taas syntyäkseen uudestaan jossain muussa muodossa.

Usein leikin päättyminen tarkoittaa sitä, että leikki itse asiassa muuttuu joksikin toiseksi tekemiseksi. Useissa 10–12-vuotiaiden lasten kuvauksissa leikki muuttuu keskusteluksi, eli ”leikki meni keskusteluksi siitä mitä kaikkea haluaisimme” tai ”me alettiin jutella siitä mitä leikissä tapahtui”.

Leikki voi lasten leikkiessä muuttaa muotoaan, tavallaan lipua ihan uudeksi leikiksi tai sitten ihan toisenlaiseksi toiminnaksi. Joskus leikki muuttuu kuin huomaamatta, toisinaan lapset tietoisesti muuttavat leikin joksikin muuksi tekemiseksi, jota he eivät kutsu enää leikiksi. Seuraavassa leikkikuvauksessa on leikkiin innoittajana ollut Rauha S. Virtasen kirja ”Seljan tytöt” (Virtanen, 1955). Helsinkiläiset 11 -vuotiaat tytöt ovat leikkineet Seljan tyttöjä metsässä, mutta myöhemmin he aikoivat muuttaa leikin näytelmäksi.

”Joskus kolmannella leikin kaverini kanssa ”Seljan tyttöjä” metsässä. Kaverini oli lukenut Seljan tytöt kirjan ja myöhemmin myös minä. Leikimme olevamme joku sisaruksista ja kuljimme metsässä. Yritimme tehdä siitä myös näytelmän muiden kanssa kolmannella, mutta siitä ei tullut mitään, kun muut ei tajunneet miten se menee. Oli pakko tehdä kaksistaan.” (Tyttö 12 v.) (Karimäki, 2000, M006at8).

”Seljan tytöt – leikkikuvaus” on myös hyvä esimerkki siitä, miten tärkeää leikkijöille on jakaa leikin yhteinen illuusio. Jos leikkijöiden mielikuvat leikistä eivät vastaa toisiaan, ei leikkiminen onnistu kaikkia leikkijöitä tyydyttävällä tavalla.

Miksi jokin leikki on niin kiehtova, että siitä riittää aineksia ja syntypohjaa niin moneen muuhunkin tekemiseen? Miksi jokin leikki halutaan muuttaa näytelmäksi tai sarjakuvaksi? Uskoisin vahvimman syyn piilevän leikin tarinassa, leikin kertomuksessa. Jokin leikin kertomuksessa, hahmoissa, tapahtumissa tai juonenkäännteissä on sellaista, ettei siitä haluta luopua.

”Esim. Tomppeli ja Maria. Voi kuulostaa kummalta. Tomppeli ja Maria ovat susia, oikeastaan playmobil-susia. Maria on SUSILAAKSON kuningatar. Huom! Tomppeli ei ole kuningas! Tomppelilla ja Marialla on kolme lasta: kaksi tyttöä ja yksi poika, Vanda, Tanja ja Tolvana. Maria on muuten aikamoinen äkäpussi. Jos se suuttuu se plätkii huudallaan! Ja sitten lapsista: Vanda on tullut eniten äitiinsä. Se käyttää huutaa täysin samalla tavalla. Tanja vain lakaisee. Tolvana ei osaa edes käyttää huutaa! No joo, ne asuu VILLA SUDESSA, kauniissa kartanossa Susilaakson korkeimman vuoren huipulla. Niiden pahimmat viholliset ovat kanit, kun ne varastaa susilta kaiken. Sudet yrittää aina syödä ne, mutta eihän ne niitä koskaan kiinni saa. Mä leikin tätä aiemmin yhden kaverini kanssa, mutta nyt me tehdään niistä sarjakuvaa. Kaneista vielä: ne on ryhmä kaneja, joita johtaa ; Milla ja Veli Kani. Huom: tämä leikki on ISO salaisuus!!!!” (Tyttö 10 v.) (Karimäki 2000, P004bt4).

6. Leikki on tärkeätä oikeesti!

Aikuiset ja vanhemmat mieltävät usein lasten leikit ja leikkimisen ikään kuin oikean elämän harjoitteluksi. Puhuessaan leikistä arvostavasti vanhemmat korostavat leikin kehittävyttä ja lapsen oppimista leikin kautta. Vanhempien tuntuu olevan vaikea arvostaa leikkiä sinänsä. Sitä, mitä leikissä todella tapahtuu, pidetään harvemmin sellaisenaan merkityksellisenä. Oma tutkimusaineistoni on myös tästä hyvä esimerkki. Se on osoittanut, etteivät vanhemmat tiedä juuri mitään lastensa leikeistä eivätkä ainakaan niiden sisällöistä. Lapset ovat itse sitä mieltä, etteivät vanhemmat ole kiinnostuneita lastensa tekemisistä saati sitten leikeistä, toisaalta ei lasten mielestä vanhempien kuulukaan niistä kaikista tietää, sillä leikki on usein lapselle jotain ihan omaa. Tutkimukseeni osallistuneet lapset eivät ole useinkaan oma-aloitteisesti kertoneet leikeistään vanhemmilleen. Tämä sopii hyvin yhteen sen kanssa, etteivät vanhemmat lastensa mielestä tiedä heidän leikkiensä sisällöistä. Lapset epäilivät useaan otteeseen minunkin aitoa kiinnostustani leikkejä kohtaan. Mieleen jääneimmän kommentin esitti 11-vuotias poika Itäkeskuksen peruskoulusta: *"sua ei voi ihan totta oikeesti kiinnostaa leikit, vai voiko, eiku nyt mä tajuun, sulle maksetaan siitä!"*.

Lapsen käyttäytymiseen kohdistetaan monenlaisia paineita myös leikkien suhteen. Leikkivää lasta, joka on iältään ylittänyt yhteisön hyväksymän leikki-ikänormin, saatetaan paheksua tai ainakin kummeksua. Yleensä helpointa on taipua ulkopuolisten painostuksen edessä, vaikka itse haluaisi tehdä toisin. (Korkiakangas 1996, 211). Myös toveriryhmän vaikutusta näkyvien leikkien loppumiseen on tuotu esiin useissa tutkimuksissa (esim. Virtanen 1970, 71-74; Lipponen 1990, 105-106). Tämä tulee vahvasti esiin myös omasta aineistostani, josta käy ilmi lasten salailu omien leikkien suhteen. Lapset usein salaavat leikkinsä sekä vanhemmiltaan että luokkatovereiltaan ja niiltä ystäviltään, joiden kanssa eivät leiki. Salailu leikkien suhteen näkyi myös varsinaisissa tutkimusaineistoni keruutilanteissa. Sain kommentteja isompien lasten palauttaessa kirjoittamiaan leikkikuvauksia, *"minne tämän häpeäpaperin saa laittaa"* tai *"et kyllä näytä tätä meidän luokkalaisille, muuten mä kuolen"*. Salailun ainoa syy tuskin on häpeä siitä, että vielä leikkii, mutta se on luullakseni ainakin osasy. Toinen osasy lienee se, että lapsi kokee leikin niin henkilökohtaiseksi, ettei halua jakaa sitä muiden kanssa.

Aikuinen arvottaa usein tahtomattaankin lasten toimintaa mielessään. Lasten leikki, josta aikuinen saa harvemmin otetta ei ehkä "näytä" miltään tai johda aikuisen mielestä mihinkään. Useat lastentarhanopettajat ovat huomanneet vanhempien suhtautuneen leikkeihin ja satuihin arvostavammin, jos ne on dokumentoitu. Leikkien dokumentointi on usein vaikeaa, mutta toisinaan lapset tekevät sitä jopa itse, niin kuin edellä mainitussa "Tomppeli ja Maria" leikissä, jossa tytöt alkoivat tehdä leikistään sarjakuvaa.

Yksi keino kuunnella ja kunnioittaa lasten omia ajatuksia on olla kiinnostunut lasten leikkien sisällöistä. Vanhempien keskustellessa lastensa kanssa heidän leikeistään välittyy siitä arvostus lasten toimintaa ja ajatuksia kohtaan. Lapset kokevat leikin tärkeäksi, ja leikki on olennainen osa lapsen maailmaa. Lasten leikeille tulee antaa sekä sijaa että aikaa.

"Älä vaan kerro tai näytä tätä kellekään täällä koulussa, ne nauraa, jos saa tietää mun tekvän nukenvaatteita, mutta mä leikin niin kauan kun mua huvittaa. Leikki on tärkeätä, oikeesti!" (Tyttö 12 v.) (Karimäki 2000, S005bt6).

ARTICLE

Stories in 8 to 12 year old children's pretend play

Karimäki Reeli

1. Introduction

"I still like to play a little, I still think it's fun, although I'm already 11 years old. I really can't say this to anyone in my class, because everybody's trying to act so 'cool'." M005at2

Are games and plays disappearing? In many studies there have been expressions of concern, or one is left with an impression that different kinds of games played by children would be getting more and more impoverished in their contents or are even disappearing altogether. In the material I have collected among school children 7–12 years of age in Helsinki and Tallinn for my doctorate thesis on imaginative and role games played by school children, my findings have been contradictory to this proposition. The material collected during the year 2000 (and 2001), containing over 1500 descriptions of games and plays shows that the games played by children are by no means poor in their contents nor are they in the course of disappearing altogether; instead, those games exist in children's reality, in their world, hidden from the adults.

My research material consists of theme writings and theme interviews of 7–12-year-olds in Helsinki and Tallinn. I have obtained the written material, the descriptions written by the children themselves, through theme writing (The theme interviews were carried out by students of folklorism during their field study course in the spring 2001. The material will be kept in the Folklore Archives at Finnish Literature Society.)

The children had no problems to come up with a game they liked to describe. My impression was that they actually enjoyed the assignment, although in some classes the first reaction was: "We're not playing any games any more!" I then had to appeal to them explaining how important it really was for me to learn of their games and that no one else at their school would read their answers but I, at which point they, with only a few exceptions, agreed to start writing. I also received some comments as the older children handed out their assignments such as "Where can I put this paper? I feel so ashamed of it" or "you mustn't show this to the other students in my class, I would die out of shame".

PROCEEDINGS OF THE LAPSET SEMINAR 2004

The *Let's Play* project

University of Lapland, Faculty of Education, Centre for Media Pedagogy (CMP)

Publications of the Faculty of Education,

University of Lapland

ISBN 951-634-931-5 (paperback) / ISBN 951-634-930-7 (PDF)

ISSN 1457-9553 (print) / ISSN 1795-0368 (online)

URN:ISBN:951-634-930-7

URN:ISSN:1795-0368

<http://ktk.ulapland.fi/ISBN951-634-930-7/>

In my research a game is often detached from its circumstances, from the environment in which children play it. This means I have to study games as they are told and described by children. I believe it's impossible for a child to describe a game in all its versatility and different dimensions. When writing about a game, children draw an outline of the game; they concentrate on the events, actors and the surroundings of the game. In other words, they describe the elements they find essential in a particular game, thus outlining the plot of the game. Elements like feelings and dialogues, which essentially belong to the game, are often not described at all.

I would have liked to observe more of those games featured in my research material, but as I asked the children a permission for it, I would almost constantly receive a negative answer. Most of the children do not under any circumstances want someone to observe or videotape their games (not at least those they wrote about) because *"then we couldn't play if some outsider was there on the spot"* or *"it wouldn't work because we'd be acting the game and not playing it"*.

The themes of the games and plays in my research material range from space adventures to building play cabins, from animal plays to defusing a bomb, from cops and robbers to an archeological museum, and besides these there is a whole variety of different kinds of ball games and chasing games.

Children's play and game descriptions reveal that games have their lifespans. In the following, I'll observe a game from the point of view of its lifespan. As a term "the lifespan of a game" is a colloquial metaphor but I think it describes very well both the game as a whole and the activity of the game. The games are born, they develop and they live their lives until they come to an end.

Games can be divided into short- and long term ones, according to their lifespan. Games with a clear beginning, an intensive middle part and an ending, have a clear lifespan. This kind of games with a clear lifespan are usually short term games, where the lifespan is included in the idea of the game (games like tag or cops and robbers). The long term games in turn last for days, even for several months or years, and they are made up by children themselves. They are easy to interrupt and to resume again. In long term games, the beginning and the ending of the game are often difficult to define. They are blurred with the action of the game getting all the attention.

(Now I will concentrate on the long term games and their stories.)

2. What makes children play one day after the other, even a year after the other?

Most of my material is connected with the middle part of the lifespan of a game. It is the part of the game, where the children seem to enjoy the game the most. In my material, none of the descriptions of long term games clearly describe the lifespan of a play as a whole.

Sometimes the game lasts for years, sometimes only for a moment, but nearly all games include a period of high playing intensity.

A trailer as a home (a 11 years old girl from Pohjois-Haaga primary school in Helsinki)

I don't remember exactly what it was that I played last, but about a year ago my little sister and I played a game where I was the mother or the older sister, my sister was the sister and a Babyborn doll "Jenna" was the baby. We played that the bed was a trailer and we loaded it with all kind of stuff. We were running away from the "baby snatchers", and we imitated their sounds. Once they came to visit us and we hid Jenna under a blanket, and soon they were gone. We would always go out to look for our things in the night-time. We used to play this game a few times before this. Usually, we would find Jenna in the woods when my sister was looking there for our things. She would hear the baby cry and bring it to the "trailer", and that's how it got started. Sometimes the baby would be the little sister of both of us, and our mother would be dead, or I would be my sister's big sister and have a baby.

It is not unusual that the game is being played for months as the description of a 10-year-old Helsinki girl will soon show us. "The Nasty Professor" is a game that has been going on for a long time. The girls have many versions of this game, which shows among other things that the game is under constant change, it lives as it is being played. Some of its events remain through different versions and are repeated over and over. The game is supported by the repeating events in the plot as well as the figures in its core. These form the basic material for the game, keeping this particular game alive. Some of the events happen only once but they play an important role maintaining the intensity of the game. The game assumes new forms, the stories however winding around the figure of the "Nasty Professor".

"I was about seven years old, and the favourite game that I liked to play with my friend was the "Nasty Professor". We played it nearly every time we were outside together. There were many versions to it; here I'll list the most common ones. 1. We were on a climbing apparatus, and the Professor (he was invisible) tried to catch us, but he couldn't get onto the apparatus. At times we went down to the ground to get some leaves, sand and other "food". It was while the Professor was sleeping. We made some chow and we "ate" them, and this was repeated over and over again. 2. (This one we played in the winter). We took turns being the Professor and his victim. The one who played the Professor made his victim drink different drinks and poisons and eat all kind of things. When the victim managed to run away, we changed roles and the same thing started from the beginning. Sometimes we made some changes; the Professor for instance took us as prisoners and took us to a little cottage. S004bt13 (Girl, 10 years)

Each child carries within him thousands of stories and fairy tales (see Riihelä, 2000; Karlsson, 2000). Many of children's written descriptions give the impression that the game is formed like stories while it's being played. Both the fairy tale like games and the games that could actually be reality, are true to a child in the world of games. What makes the game a long term game, interesting enough to inspire the children one month after the other, is the story of the game, the frame it is based on. The game goes on and the story develops at least as long as the children are fascinated by the story.

The fact that children may define a game according to its age, also tells something about the duration of games. In other words, some game may be brand new "we just made it up, it hasn't really started yet" or it can be so old that its lifespan is coming to an end "well I don't want to tell you about it because we have been playing it for weeks."

The next one is an example of an old game.

A Home Game

We often used to play home outside. It went something like this. I was often one of the sisters, and my other friends would be the father, the mother and so on. The youngest one would always want to be the baby or the little child. The baby's bed was always on a table, and besides it there was a table and benches on each side of it; that was the kitchen. We always marked the walls, and some of these walls were actual walls. The living-room was under the real roof. We would often go downtown. We always took out a real pram. The baby would always be restless and start to cry. Then everybody would try to calm down the baby hushing at it, and we would pick her in our arms (if we still managed to lift her). In the kitchen we "ate" sand and "drank" some cocoa (by mixing sand into water), we used leaves torn from the nearby bushes and grass from the ground as a salad, sometimes we had tree bark as bread. The mother cooked the meal and the sister would help her. We always had "beautiful" cakes. We didn't use much the living-room, only the "children" would play there. When the "night" came and we went to sleep, we would "sleep" on the table, on the benches, in the baby's bed and so on. The morning came after about 5 seconds because we didn't do anything during the night. But that play is very old. The end." I006ctl

3. Why are some games fascinating enough to give inspiration to other forms of activity?

Why do you want to turn a game into a comic strip or a theatre play? I believe the basic reason is the story of the play. It is something in the story, in the figures, in the events, or in the plot that makes you want to stick to it. In the following description, the children have started to make a comic strip based on their game.

Maria and Bozo

"This may sound odd. Maria and Boso are wolves, actually Playmobil wolves. Maria is the queen of the Wolf valley. And mark this: Bozo is NOT the king! Maria and Bozo have three children: two girls and a boy. They are Vanda, Tanya and the Fool. Maria has by the way a hot temperament; she's quite a shrew. If she gets angry, she hits with her broom! And then about the children; Vanda reminds most of her mother. She uses the broom just like her. Tanya only sweeps with it. And the Fool doesn't even know how to use the broom! Well then,

they live in Villa de Wolves, which is a beautiful mansion on the highest hilltop of the Wolf valley. Their worst enemies are rabbits because they steal everything from the wolves. The wolves try to eat them, but they won't be able to catch them anyway. I used to play this game with one of my friends, but now we're making a cartoon of it. One thing about the rabbits: they form a group that is led by Milla the Rabbit and Brother the Rabbit. Remember, this game is a BIG secret!!!” P004bt4

Examples of the stories in Home Games (2 video clips)

According to studies (see Strandell 1995) the basic elements in games of kindergarten children is a mother and a child, but this core family grows further to involve sisters, brothers, animals, grandparents and sometimes even a father according to the likings of the players. Traditionally (Kalliala 1999), home games have been viewed as games where children and dolls are family members and where they experience every day life situations together. As soon as children figure out that girls grow up to be mothers and boys to be fathers, it is seldom that a wrong future role is selected when playing home.

The next example

(Barbie families seem quite popular among games including several families.)

“Until last year my cousin and I would still play with Barbie dolls (11½ years old at the moment). Although we live afar from each other, we would meet at least twice a month. Every time we would play with the Barbies. If we had got new Barbie dolls, we would take them into the game. We built houses and cars for them. We invented names for them and started to play. Each of us had her own Barbie family with a mother, 1–2 sisters, 1–2 little sisters and pets. The families were rich. The fathers were always working abroad (on a job assignment). Sometimes a hurricane or a flood, or even an earthquake would hit the families. Usually, the Barbies lived in California or New York. They had their own kitchens and all kinds of little stuff. We used our imaginations to find all kinds of things to do for the Barbies. For example, the bed would turn into a swimming-pool and a bicycle helmet into a space car. We improvised the things the dolls would be saying to each other, and sometimes the game turned into a conversation of all the things we would want ourselves. Sometimes it took hours to decorate the Barbie house in a very imaginative way.”

The interviews show that one of the models for this particular Barbie game was the television series “The Bold and the Beautiful”. But as can be seen from this short game description, the game was by no means full of dramatic relationships but rather, in addition to the every day life situations, adventures quite different from the television series, some natural disasters, sudden changes in the plot and feelings of happiness for just being there together. The mothers and the children with their pets form the basis of the family while the fathers are often on a job assignment working somewhere else. A lot of time was dedicated to decorating the houses. (Sometimes the girls were taken into dreaming of their own futures, and “the game turned into a conversation of all the things we would want ourselves”.)

Barbie-dolls are a very popular way to play home among schoolgirls in Helsinki. In these Barbie home games the game and all the things involved in the game are arranged in a very

precise way. Children clearly enjoy themselves in building the homes and decorating them, coming up with names for the dolls and so on.

In the following video excerpt there are girls 9 years of age playing with Barbie dolls, and in this game there is only one family. A guest is coming to visit the Barbie family: president Tarja Halonen. The president wants to try out obstacle riding on the family's new horse. There are lots of things to do before the president's visit; the protocol is carefully studied through before her arrival, and the Barbie children receive feedback on their behaviour after the visit. The best chair in the house – which in this game happens to be a potty of the Baby Born doll – is reserved for the president.

(This video is an excerpt from this game, and it starts as the family are looking for the best shoes and are doing their the last-minute preparations for the presidential arrival. The family goes to bed, as the president will come for the visit in the morning. The mother cries out loud: "Wake up, everyone!", and so the morning has come. One of the children swears saying: "Damn it", and the mother is shocked at this telling him that it was the worst she had heard for a long time. The first doorbell sound is a false alarm, as there is a delivery boy bringing the riding helmet the family had ordered. But then comes the time for president Tarja Halonen to arrive. The president is politely asked if she cared to watch the TV first or have some cereals. The president picks up a silver plate and a napkin and places some raisins and apples on the plate. (The angry voice belongs to the mother, Laura, the girl with a shorter hair plays among others with the doll presenting the mother, and the other girl with her hair in plaits plays the dolls presenting the children and the president.)

When playing home, school-aged children are sometimes particular about choosing their roles. In the following game 11 years old boys in Helsinki have extended a home game to include the whole city, but according to their own words they are just play "*home, you know, the normal kind of life*". This game is by no means exceptional, which is to say that several other friends of their age play this kind of games. Here is a fragment from the interview.

"There's a building site in Pikku-Huopalahti, actually it's behind a petrol station, and there we used to play 'home'. We used carts we had found at the parking lot and played driving them as if they were cars, looking for our so-called 'homes' that were cardboard boxes. We were usually four boys, and we had our homes and professions. We didn't think it as childish, although we were 11 of age. I am the mayor, and the mayor is elected in a general election. Then there are a fire chief and a chief police officer. If you screw up in the traffic, you get fined for it. We have imaginative wives and all that stuff. We go to visits with them and have adventures with them. Actually, we're just playing 'the normal life'."

In this game a family is no longer a separate island but a organic part of the whole society and its power structures: *If you screw up in the traffic, you get fined for it.* The interviewee also tells that *they have wives and professions* and continues stating that *they have wives...they go to visits...and have adventures*. Regardless the fact that the children's game family is already a part of the game society, this is not about learning the adults' life, practising for "the real life", or imitating the adults; instead, children have created their own society because they think it is fun. The boys themselves are not mothers in the game although they do have their families in the game Boys play men with wives. They do not mention anything of the children. In this game the activities do not take place at home; instead the family is more

outwards-oriented. It appears that activities outside the home in a profession or in the field of traffic is more important, although home and its existence are emphasised.

The boys did not let me videotape their game last year, but they allowed me to videotape them as they were recalling their memories of the game because "*it wouldn't be so embarrassing*". This game seemed to be so much of fun and of interest that I definitely wanted to give faces to the players.

(In the video the boys recall what professions and what kind of homes they had. One of the boys was a pizza taxi driver, and the pizzas were round pieces of cardboard, and some nuts and bolts served as coins. They also built a bus where they took passengers in. The video ends with the scene of the boys thinking of all the troubles they had, and telling that sometimes the game went on late that their fathers had to pick them up; another cause of trouble were the workman at the building site who could drive them away in the middle of the game but luckily not during the weekend.) (The video: Normal Life)

4. The parents and the children's games

For adults it is hard to appreciate children's games and actions as such without associating them to something they are supposed to lead to such as the next development phase. Games are regarded as a means of practice for the real life, a form of practice whose true benefits will realise later. What really happens in the sphere of a game, is more rarely considered meaningful as such. My own research material shows good evidence of this by establishing that parents rarely know any details of their children's doings, let alone their games. On the other hand, children think parents ought not to know of these games. The children who have taken part in my study have not voluntarily told their parents of the games they play. For example, once I asked some boys, what their parents thought of those games in which they played "the real life", and they replied to me: "*Are you crazy? They don't know anything, they think we're riding bicycles.*"

According to my research material children are of the opinion that parents are not interested in their own children's doings, let alone their games. They frequently doubted how genuine my personal interest in their games could be. A comment that is best imprinted in my mind was offered by a 11 years old boy from Itäkeskus elementary school saying: "*You can't really be interested in games, now can you. Oh, now I get it, they pay you money for it!*"

The surroundings create many kinds of pressure towards the children's behaviour, and this includes pressures towards the games they play. For instance, a child, who has attained the age in which the community no longer considers it appropriate to play games, may be disapproved. It is usually easiest to give in to the pressure from the outside even if one still felt inclined to do the opposite. (Korkiakangas 1996, 211). The influence of the peers to giving up the visible forms of games has also been brought up (e.g. Virtanen 1981, 71–74; Lipponen 1990, 105–106). This influence is strongly attested in my own material also, where it is apparent that children tend to be secretive of their games. Children often conceal their games both from their parents and from their school friends and also from the friends they do not play with. It is very important to children that I do not show their descriptions of the

games to their school friends or teachers. The only reason for this is hardly the feeling of shame that one should still play games, but I consider it at least as one factor.



For a child, a game can be something so personal that he or she does not want to share it with the adults. In his mind a game belongs to his world, not to that of the adults; the reality of a game exists only for him, and one part of protecting the game is not to mention it to parents. Although playing is an essential part of the child's world, we have to remember that grown-ups and children are not living in separate worlds, we also share the same world.

"Just don't tell or show this to anyone at our school. They'll laugh if they find out that I'm still making clothes for dolls although I'm 11. But I'll play as long as I want to." S005bt6



Leikin loppu

Lasten hyvinvointi teknologiskaupallisessa yhteiskunnassa

Oksanen Atte

Artikkeli tarkastelee leikin loppua teknologisessa Suomessa. Laman jälkeen uuden tietoyhteiskunnan toivo kohdistui lapsiin, jotka alettiin nähdä pieninä aikuisina. Seuraukset ovat nähtävissä 2000-luvun Suomessa. 12–13-vuotiaat lapset ovat Suomessa lopettamassa leikkimistä toisin kuin Norjassa ja Ruotsissa. Leikin lopettaneilla 12–13-vuotiailla lapsilla on enemmän sosiaalisia murheita kuin edelleen leikkivillä lapsilla. He eristävät itseään vanhemmista. Vertaisryhmäsuhteet eivät kuitenkaan auta heitä selvittämään murheitaan. Leikin lopettaneilla tytöillä on ulkonäköongelmia ja leikin lopettaneet pojat haluavat satuttaa toisia. Leikkimisen jatkaminen näyttäisi toimivan psyykkisenä suojaverkkona, joka turvaa lasten aikuisten maailman vaateiden liian varhaiselta sisäistämiseltä. Leikin tilalle tarjoutuva teknologinen maailma ei muodosta tietä hyvinvointiin, sillä Suomessa teknologiaan yhdistyvät huonot sosiaaliset taidot. Teknologiskaupallisessa yhteiskunnassa lapset jäävät yksin murheineen.

1. Uusi uljas maailma

1990-luku oli Suomessa kulttuurisesti ristiriitainen kausi lamasta it-huumaan ja informaatioyhteiskunnan läpimurtoon. Yhteiskuntamurroksen koetinkappaleina ovat olleet lapset. Vielä 1991 lasten suhteellinen köyhyys oli Suomessa alhaisin koko maailmassa (ks. Corsaro 1997: 218) ja lasten eriarvoisuus oli vähenemässä (Sauli & Kainulainen 2001, 52). Laman myötä tilanne muuttui nopeasti ja kärsijän roolin saivat haluamattaan lapset ja perheet (Bardy 2001 ym.; Sauli 2001). Tuhotyön jälkiä siivottiin luomalla teknologinen utopia, jonka johtotähtinä ovat toimineet suuret it-alan yritykset.

Laman jälkeen lapset saivat tottua suurempiin ryhmäkokoihin, kilpailun kiristymiseen ja väheneviin harrastusmahdollisuuksiin kouluissa. Samalla perheet ovat joutuneet muuttamaan yhä enemmän päätösten perässä, minkä seurauksena myös lasten ihmissuhteet ovat pätkeytyneet. (Bardy ym. 2001, 69–79.) Arjen katkonaisuus on alkanut näkyä jopa päiväkotien arjessa, jossa ei näytä enää avautuvan tilaa edes pitkäkestoiselle leikille (Kalliala 1999, 298). Jo pientenkin lasten elämää näyttää luonnehtivan teknologinen nopeus.

Tarkastelen tässä artikkelissa laman kourissa varhaislapsuuttaan eläneitä lapsia, joihin uuden informaatioyhteiskunnan toivo fokusoituu. Tarkoitukseni on erityisesti kartoittaa, kuinka lapset hahmottavat leikkimisen merkityksen maailmassa, jossa teknologiskaupalliset

sovellutukset alkavat olla arkipäivää. Jääkö leikille enää tilaa, kun identiteettityötä on alettu tehdä shoppailemalla (Lehtonen 1999) ja profiloimalla kännykkää (Uimonen 2004).

Pyrin erityisesti pohtimaan lasten elämismaailman muutosta laajemmin sosiokulttuurisesta kehiksestä. Perusongelma esimerkiksi tietoyhteiskunnassa käydyssä keskustelussa on ollut se, että teknologiaa tarkastellaan laitespesifisti (vrt. Van Loon 2002, 72, 91). Teknologiaan liittyvät valta-asetelmat hämärtyvät, jos lapset nähdään vain yksinomaan teknologian käyttäjinä. Teknologia ei ole neutraalia, vaikka meille onkin vuosien varrella uskoteltu, että kaikki kääntyy hyväksi, kunhan vain hypätään mukaan teknologiseen pyörään (Robins & Webster 1999, 4, 69).

2. Teknologisen lapsuuden kartoittaminen

Artikkelin aineisto on kerätty vuonna 2002 Suomen Akatemian rahoittaman *Inequal Childhood: a Comparative Study of Children's Life Chances and Well-being in the Nordic Welfare States* -projektin puitteissa. Tutkimukseen otti osaa yhteensä 1173 8–13-vuotiaasta lasta Tampereella (n=473), Trondheimissä (n=339) ja Uspalassa (n=361). Tutkittavat ovat jokaisessa maassa kahden sosioekonomisesti erilaisen alueen oppilaita. Tutkijat kiersivät luokissa ohjeistamassa lomakkeet, minkä vuoksi katoprosentti on jäänyt pieneksi.

Inequal Childhood -projektin kyselylomakkeet antavat varsin kattavan kuvan lasten hyvinvoinnista ja ajan käytöstä. Erilaisia lomakkeita oli yhteensä seitsemän: Children's Depression Inventory (CDI), jokaisena arkipäivänä kerätty päiväkirjalomake, norjalaisten laatima Social Integration -lomake, Ewald Peter Nilsenin laatima viiden osion laajennus CDI-lomakkeeseen, Päivi Tynin Purpose in Life -lomake, CDI:n laajennukseksi laatimani seitsemän osion Väkivaltalomake ja opettajilta kerätty lomake.

Arkipäivälomake pitää sisällään kysymyksiä lasten ajankäytöstä, esimerkiksi television katselusta, puhelimeen puhumisesta, internetin selailusta ja tietokone- tai konsolipelien pelaamisesta. Mukana on myös kysymys leikistä muiden kanssa. Sama lomake on kysytty uudestaan jokaisena arkipäivänä ja vielä erikseen viikonlopun osalta, joten se kattaa lasten viikoittaiset tekemiset. Päiväkirjalomakkeen kysymys leikistä muiden kanssa ("leikin muiden kanssa", vastausvaihtoehdot "kyllä" ja "ei") toimii tämän artikkelin lähtökohtana.

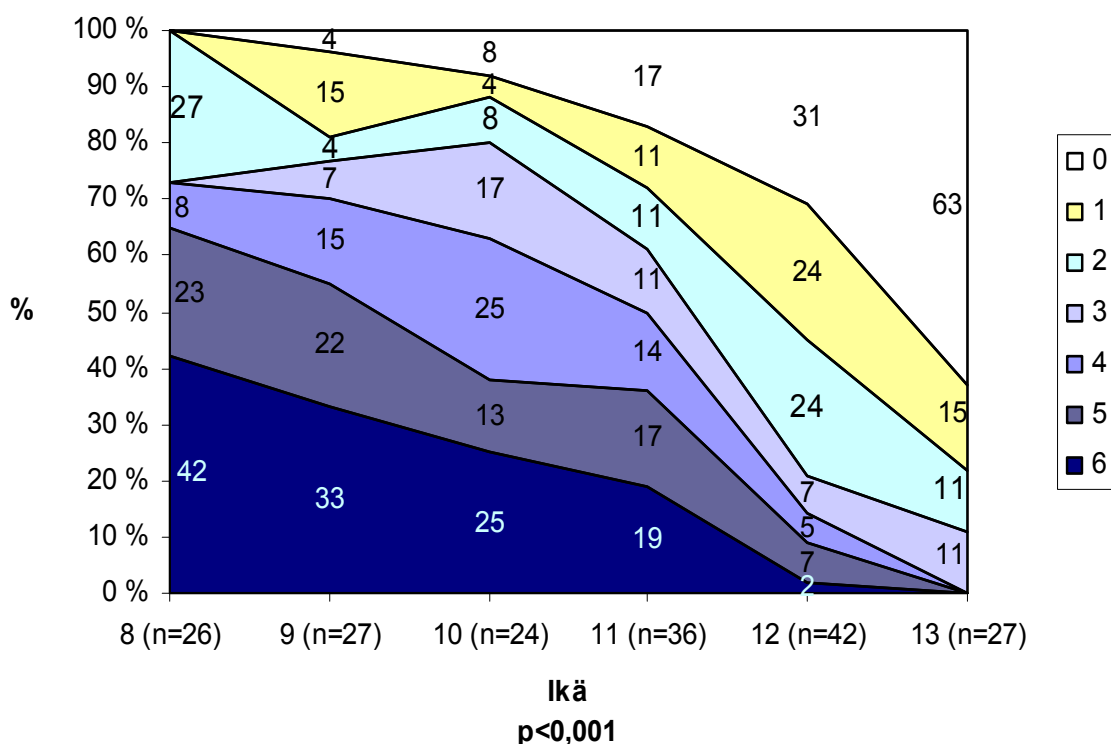
Tärkeimmäksi lasten hyvinvoinnin kompassisiksi muodostuu CDI ja sitä laajentavat lomakkeet, joissa on yhteensä 45 kysymystä. CDI on yksi käytetyimpiä lasten masennuksen mittareita. Sen kysymykset käsittelevät psyykkisiä, fyysisiä ja sosiaalisia ongelmia. Kysymysten peruslogiikka on niin yksinkertainen, että jo kahdeksan-vuotiaat lapset voivat vastata niihin. (Kovacs 1992.) Jokaisessa kysymyksessä on kolme vaihtoehtoa, joista ensimmäinen on selkeästi positiivinen (esim. "pidän itsestäni") ja kaksi muuta negatiivisia ("en pidä itsestäni", "vihaan itseäni").

En lue kvantitatiivista aineistoa sinänsä numeerisena faktana tai kuvana todellisuudesta vaan ennen kaikkea tarinana, jonka lapset ovat halunneet tutkijalle kertoa (Oksanen, ilmestyy a). En jää siis pelkästään keräämään todistusaineistoa oireista, jotka kertoisivat suoraan pahoinvoinnista vaan hahmotan myös aineiston jälkiä ja johtolankoja — kvantitatiivisessakin tutkimuksessa on syytä pitää mielessä laadullisen tutkimuksen muistutus ristiriitojen ja poikkeuksista (Oksanen, ilmestyy b, c).

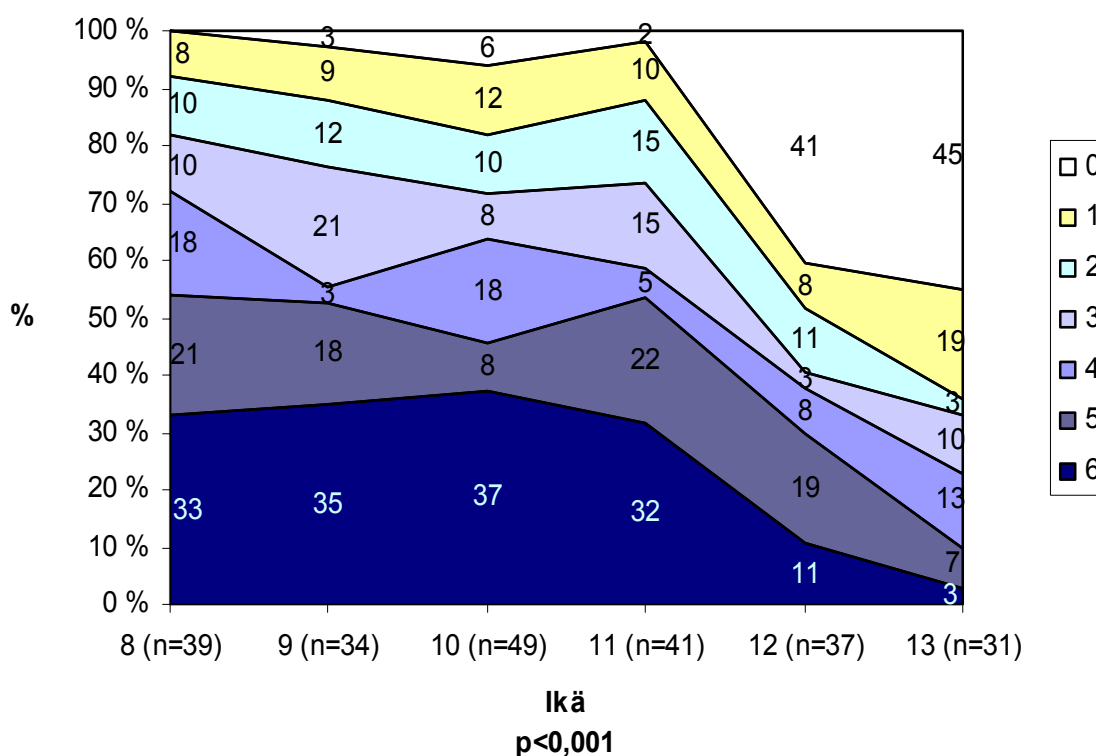
3. Askeleet aikuisten maailmaan

Huoli lapsuuden kutistumisesta on kasvanut vuosien mittaan suureksi. Michael Ende (1973) kirjoittaa kirjassaan *Momo*, kuinka aikavarkaat ovat varastamassa aikaa ja tekemässä ihmiset niin kiireisiksi, ettei heillä ole enää aikaa toisilleen, saati sitten aikaa leikkiä. Leikin loppu ei kuitenkaan ole pelkkää moralisoivaa diskurssia. Kirsi Lallukan (2003, 116–118) aineistossa tulee esiin lasten kova kiire pois lapsuudesta. Leikkiminen ei enää kiinnosta, sillä se määritetään aikuisten maailmaksi. Marjatta Kalliala (1999, 284) huomioi puolestaan, että jo 6-vuotiaat tytöt saattavat pitää vauva- ja lapsinukeilla leikkimistä liian lapsellisena. *Inequal Childhood* -projektin aineisto tukee näitä päätelmiä (ks. kuvio 1 ja 2).

Kuvio 1. Suomalaisten tyttöjen leikkipäivät viimeisen kuuden päivän aikana

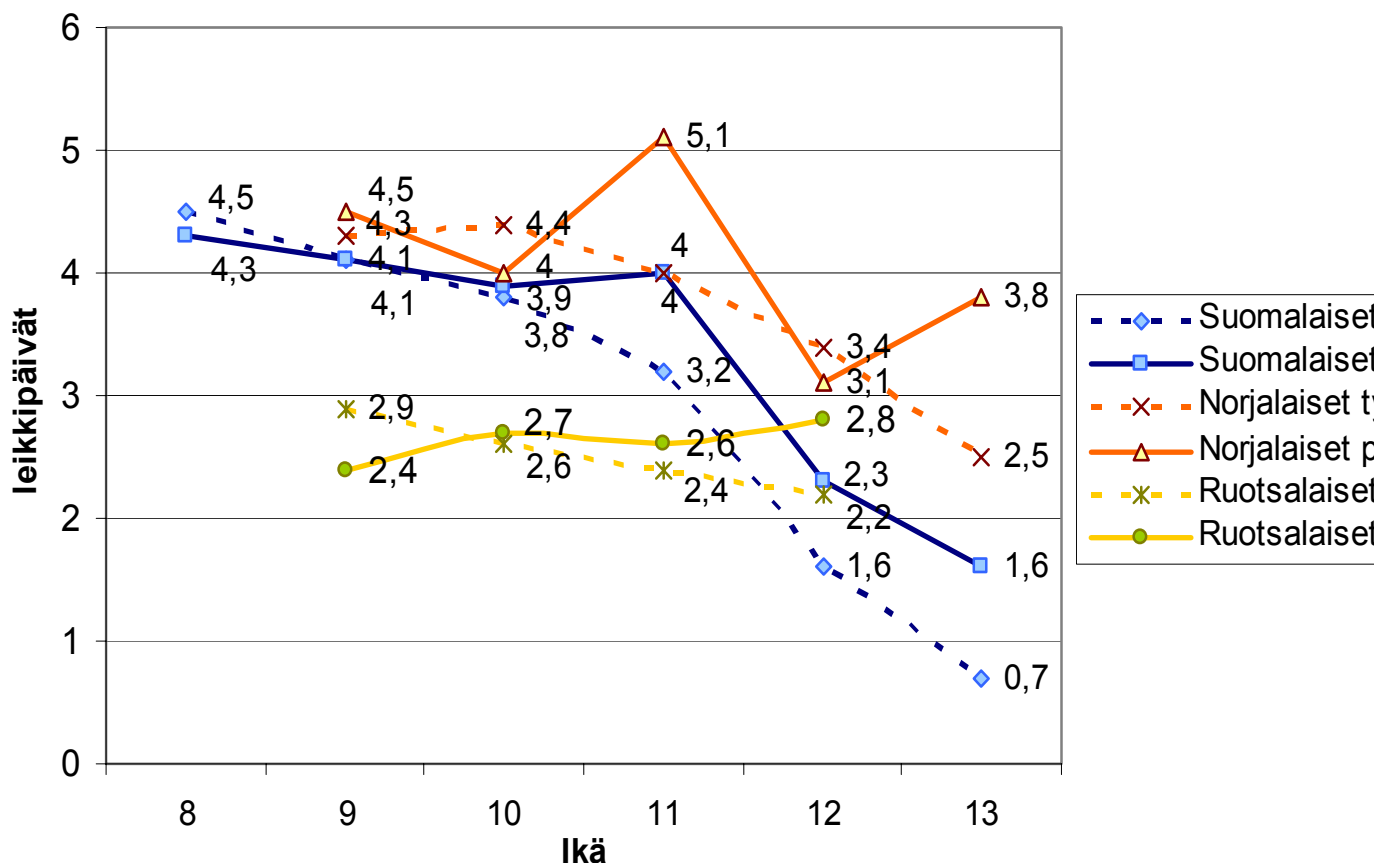


Kuvio 2. Suomalaisten poikien leikkipäivät viimeisen kuuden päivän aikana



Kuvio 1 ja 2 kokoa yhteensä suomalaislasten vastauksen leikkimisestä muiden kanssa viimeisen viikon ajalta. Iän myötä leikkiminen alkaa vähentyä tuntuvasti. Erityisen jyrkkä taite muodostuu noin 11 ja 12 ikävuoden vuoden väliin eli neljännen ja viiden luokka-asteen välille. Viidesluokkalaisista pojista enää 11 % leikkii päivittäin ja tytöistä vain 2 %. Kuudesluokkalaisista tytöistä 63 % ja pojista 45 % ei leiki yhtenäkkään päivänä viikossa. Ero esimerkiksi Norjaan on selvä: kuudesluokkalaisista norjalaisista tytöistä vain 15 % ja pojista 9 % ei leiki yhtenäkkään päivänä viikossa ($p=0,026$, $p=0,014$).

Kuvio 3. Pohjoismaisten lasten leikkipäivät keskimäärin kuuden päivän aikajaksolla



Kuvio 3 esittää Pohjoismaisen vertailun leikkimisen osalta. Kuuden päivän ajan jaksolla vanhimmat suomalaiset lapset leikkivät selvästi vähemmän kuin norjalaiset ja ruotsalaiset. Suomalaiset lapset alkavat erota erityisesti lähellä olevista norjalaisista noin kymmenen ikävuoden jälkeen. Ruotsalaiset lapset sen sijaan näyttävät leikkivän nuorempina keskimääräisesti vähemmän, mutta toisaalta heillä ei ole myöskään havaittavissa yhtä selkeää laskutendenssiä kuin suomalaisilla lapsilla ja norjalaisilla tytöillä.¹

Leikin ohella suomalaisten lasten elämästä alkavat pelkistyä aikuiset pikkuhiljaa pois. He kertovat muun muassa, että he eivät saa enää tukea vanhemmiltaan ja että heihin ei luoteta. Ikävuosi ikävuodelta suomalaiset lapset puhuvat vähemmän elämänsä iloista ja suruista vanhempiensa kanssa. Myös muut aikuiset, kuten isovanhemmat, sukulaiset ja opettajat näyttäytyvät entistä merkityksettömämmiltä. Vastaavaa kehitystä ei tapahdu norjalaisilla ja ruotsalaisilla lapsilla. (Oksanen, ilmestyy b,c.)

Leikin lopettaminen ei ole ainoa asia, joka erottaa suomalaiset lapset norjalaisista ja ruotsalaisista: suomalaisilla lapsilla alkavat noin 10–11 vuoden iässä ulkonäkömurheet. Norjalaiset lapset alkavat murehtia ulkonäöstään vasta 13 vuoden iässä (Oksanen, ilmestyy b, c; vrt. Oksanen 2004). Suomalaisten lasten eteen avautuu taiteikä erotuksena biologisemmin määrittävästä murrosiästä. Taiteikä on eräänlainen tyhjä tila ei-kenenkään-maalla (Oksanen,

¹ Ruotsin aineistossa kuudesluokkalaiset lapset ovat lähes vuoden nuorempia kuin Suomen aineistossa eli noin 12-vuotiaita, siitä syystä että aineisto kerättiin Ruotsissa syyslukukauden alussa 2002. Sen sijaan Suomen ja Norjan aineistot kerättiin kevätlukukauden lopussa huhti–kesäkuussa 2002, jolloin kuudesluokkalaiset (Norjassa seitsemäsluokkalaiset vuotta aiemman kouluun menon vuoksi) olivat jo täyttäneet tai piakkoin täyttämässä 13 vuotta.

ilmestyy b). On jo luovuttu vähintäänkin symbolisesti lapsuudesta, mistä leikkimisen lopettaminen kertoo, mutta samalla ei ole silti saavutettu edes nuoruuteen liittyviä vapauksia.

Aikuisten tuki olisi kuitenkin tarpeen. Lapsilla, jotka eivät puhu vanhempiensa kanssa, on lukuisia ongelmia. Tyttöillä on muun muassa itsetuhoajatuksia ($p<0,001$), ulkonäkömurheita ($p=0,001$), he potevat yksinäisyyttä ($p=0,018$) eivätkä viihdy koulussa ($p<0,001$). Pojilla on puolestaan esimerkiksi uniongelmia ($p=0,001$) ja väsyneisyyttä ($p<0,001$) sekä lukuisia kouluvaikeuksia läksyistä ($p=0,001$) ja koulun sujumisesta ($p<0,001$) koulussa viihtymiseen ($p<0,001$); he eivät pidä itsestään ($p<0,001$) ja he kokevat, ettei kukaan välitä heistä ($p<0,001$).

On oireellista, että lasten murheita ei suinkaan helpota se, että he kommunikoivat ystäviensä kanssa. Etenkin tyttöillä vasta puhe vanhempien kanssa auttaa. (Oksanen ilmestyy, a, b.) Suomessa on pitkään fetissoitu teknologiaa ja vannottu hi-tech-kommunikaation sosiaalisesti tervehdyttävään vaikutukseen, mutta *Inequal Childhood* -projektin aineisto ei tue tällaisia väitteitä. Lasten kännykkäsosiaalisuus ja puhuminen kavereiden kanssa eivät auta heitä selvittämään murheitaan. Itse asiassa näyttäisi paremminkin siltä, että puhelimen avulla lapset eristävät itsensä vanhemmista. Kännykät toimivat lasten ja nuorten oman sfäärin rajaajana (Oksman & Turtiainen 2004).

4. Leikki suojaverkkona

On jokseenkin oireellista, että lapsuuden tutkimuksen uusi paradigma alkoi voimistua samaan aikaan, kun Suomi rämpi pahimmassa lamassa (ks. esim. Strandell 1992). Vaatimus pitää lapsia 'ihmisen kaltaisina' tuntuu välillä kääntyvän pääläelleen, kun lapsia on kirjaimellisesti alettu pitämään pieninä aikuisina, kuten Juha Siltala (1996a, 14; 1996b, 172–175; 1999; 2002), on huomioinut. Hänen mukaansa kehitysteorian unohtamista voidaan pitää yhtenä psykologisen heitteillejätön muotona. Pientenkin lasten tarpeet on liian usein unohdettu halussa suhtautua lapsein yhtä kunnioittavasti kuin aikuisiin.

Pahimmillaan jopa oikeus omaan mielikuvitukseen ja leikkiin on viety pois ja jäljelle on jäänyt vain pirstoutuneen postmodernin maailman ylitystä (Kalliala 1999, 298; Siltala 1996a, 14; 1996b, 172–173). Kallialan (1998, 298) parahdus leikin sujuvuuden puutteesta on tärkeä. Lasten leikkikulttuuri on alkanut jäljitellä aikuismaailman ihanteita. Esimerkiksi avoin kilpailu on leikeissä lisääntynyt. Samalla kuitenkin lasten mahdollisuudet sulattaa aikuisten maailmaa ovat oleellisesti pienentyneet ikäsegregaation vuoksi. Lapsen maailmassa on samanaikaisesti liikaa ja liian vähän aikuismaailman esikuvia (mt. 293).

Lapsuuden tutkimuksen pitäisi tällaisessa tilanteessa olla entistä sensitiivisempi muutoksille ja pyrkiä ottamaan huomioon lasten psyykkiset realiteetit. Esimerkiksi Nick Lee (2001, 71, 81–85) on kritisoinut lapsuuden tutkimuksen uuden paradigman tarvetta nähdä lapset itsenäisinä ja aktiivisina toimijoina vailla heikkouksia, vaikka epävarmuutta täynnä olevassa yhteiskunnassa prosessuaalinen ja jatkuvassa kehityksen tilassa oleva minuus laajenee koko elämän mittaiseksi. Voisikin sanoa, että tarvitsemme entistä enemmän ihmisen psyykettä luotaavia teorioita sekä lasten että aikuisten ongelmien ymmärtämiseksi.

Lasten pärjäämistä aikuisten maailmassa voidaan ainakin ajatuksen tasolla testata vertaamalla toisiinsa suomalaisia leikkiviä ja leikin lopettaneita lapsia. Valitsin ryhmäksi vain noin 5–6-

luokkalaiset eli noin 12–13-vuotiaat lapset, sillä he näyttäisivät ainakin kuvioiden 1 ja 2 pohjalta erottuvan nuoremmista lapsista. Myös aiemmat tulokset puoltavat tarvetta tarkastella lapsia ikäryhmittäin (Oksanen ilmestyy a, b, c).

Taulukko 1. Leikkivien ja ei-leikkivien 12–13-vuotiaiden tyttöjen vertailu

	Leikkii	Ei leiki	p-arvo
Ulkonäkömurheita	69 % (n=39)	90 % (n=30)	0,038*
Suisidaalisia ajatuksia	39 % (n=39)	57 % (n=30)	0,133
Kiusaa muita joskus	5 % (n=39)	17 % (n=30)	0,116
Kokee rakkaudettomuutta	10 % (n=39)	37 % (n=30)	0,008**
Rakastettuna oleminen on tärkeää	95 % (n=39)	83 % (n=30)	0,116
Vahvasti sitä mieltä, että äiti rakastaa	85 % (n=39)	63 % (n=30)	0,042*
Vahvasti sitä mieltä, että äidin kanssa voi jutella	37 % (n=38)	20 % (n=30)	0,130
Vahvasti sitä mieltä, että isä rakastaa	82 % (n=38)	64 % (n=28)	0,112
Vahvasti sitä mieltä, että isän kanssa voi jutella	16 % (n=38)	4 % (n=28)	0,111
Puhuu vanhempien kanssa iloistaan ja suruistaan	64 % (n=39)	43 % (n=30)	0,086
Luottaa vahvasti siihen, että saa vanhemmilta tukea tulevaisuudessa	90 % (n=39)	70 % (n=30)	0,038*
Isovanhemmat ovat hyvin tärkeitä	74 % (n=39)	53 % (n=30)	0,069
Sukulaiset ovat hyvin tärkeitä	53 % (n=38)	30 % (n=30)	0,061
Isä käy töissä	76 % (n=37)	100 % (n=28)	0,005**
Isä pomo	27 % (n=37)	58 % (n=28)	0,025*
Asuu omakotitalossa	21 % (n=39)	47 % (n=30)	0,113
Viihtyy oikein hyvin asuinympäristössä	80 % (n=39)	60 % (n=30)	0,077
Turvallisuus on tärkeää	95 % (n=38)	83 % (n=30)	0,124
Pelot kodin ulkopuolella tietyissä paikoissa	56 % (n=39)	37 % (n=30)	0,104
Luottaa vahvasti siihen, että on terve tulevaisuudessa	80 % (n=39)	57 % (n=30)	0,041*
Luottaa vahvasti siihen, että käy koulua ja saa työpaikan tulevaisuudessa	85 % (n=39)	67 % (n=30)	0,080
Katsoo televisiota joka päivä	82 % (n=39)	63 % (n=30)	0,079
Kavereiden kanssa joka päivä	15 % (n=39)	30 % (n=30)	0,014*
Puhuu puhelimesta joka päivä	37 % (n=38)	59 % (n=29)	0,076
Käyttää internetiä	42 % (n=38)	60 % (n=30)	0,143
Ongelmat estävät lahjakkuuden käyttämistä	12 % (n=33)	31 % (n=26)	0,077

*p<0,05, ** p<0,01

Taulukko 2. Leikkivien ja ei-leikkivien 12–13-vuotiaiden poikien vertailu

	Leikkii	Ei leiki	p-arvo
Syyttää kamalista asioista itseään	33 % (n=39)	52 % (n=29)	0,128
Potee alemmuuden tunnetta	46 % (n=39)	69 % (n=29)	0,061
Haluaa satuttaa toisia	44 % (n=39)	62 % (n=29)	0,132
Kivun aiheuttaminen toisille on samantekevää	5 % (n=38)	31 % (n=29)	0,005**
Vahvasti sitä mieltä, että elämä on täynnä kiinnostavia asioita	51 % (n=39)	33 % (n=27)	0,149
Pitää tärkeänä, että saa olla mitä haluaa	77 % (n=39)	55 % (n=29)	0,058
Kokee rakkaudettomuutta	33 % (n=39)	17 % (n=29)	0,137
Vahvasti sitä mieltä, että äidin kanssa voi jutella	46 % (n=39)	26 % (n=27)	0,096
Puhuu vanhempien kanssa iloistaan ja suruistaan	59 % (n=39)	76 % (n=29)	0,145
Asuu molempien vanhempien kanssa	85 % (n=39)	48 % (n=29)	0,001**
Isä käy töissä	92 % (n=39)	74 % (n=27)	0,042*
Tapaa isän joka päivä	82 % (n=39)	55 % (n=29)	0,016*
Asuu omistusasunnossa	84 % (n=38)	61 % (n=29)	0,031*

Sukulaiset ovat hyvin tärkeitä	54 % (n=39)	24 % (n=29)	0,014*
Valmentaja on hyvin tärkeä	24 % (n=38)	7 % (n=28)	0,075
Luottaa vahvasti tulevaisuuden hyviin ystävyssuhteisiin	87 % (n=39)	69 % (n=30)	0,066
Opettajalla hyvät mahdollisuudet vastata työn puitteissa tarpeisiin	57 % (n=37)	30 % (n=23)	0,047*
Kuormittaa opettajaa koulussa	30 % (n=37)	66 % (n=23)	0,007**
Tekee kotitöitä	80 % (n=39)	38 % (n=29)	<0,001**
Kavereiden kanssa joka päivä	23 % (n=39)	52 % (n=29)	0,014*
Puhuu puhelimesta joka päivä	45 % (n=38)	28 % (n=29)	0,150

*p<0,05, ** p<0,01

Taulukkoihin 1 ja 2 on kirjattu ylös kaikki tekijät, jotka erottelevat leikkiviä ja ei-leikkiviä tyttöjä ja poikia luottamusvälillä 0,15.² Tyttöillä, jotka eivät leiki, on esimerkiksi enemmän ulkonäkömurheita, suisidaalisia ajatuksia, he kokevat, ettei heistä välitetä ja he kiusaavat muita. Heidän välinsä aikuisten kanssa näyttäisivät etäisimmiltä. Samantyyppiset ongelmat nousevat esiin poikien osalta. Pojat, jotka eivät leiki haluavat satuttaa toisia eivätkä välitä toisten kivuista. Myös heille vanhempien osalla muut tukevat aikuiset kuten sukulaiset ja valmentajat eivät ole niin merkittävässä asemassa kuin edelleen leikkiville lapsille.

Leikkimisen lopettaminen näyttäisi siis kertovan tulehtuneista sosiaalisista suhteista ja ongelmista oman itsen kanssa. Donald Woods Winnocott (1971, 144) pitää leikkiä tärkeänä osana kasvuprosessia. Lapsi voi kokeilla rajojaan turvallisesti leikin avulla. Leikki toimii näin eräänlaisena turvaverkkona, joka auttaa lasta kehittämään tasapainoisen suhteen itseensä ja toisiin ihmisiin. Leikin puuttuminen voi johtaa projektiiviseen identifiikaatioon, jossa yksilö alkaa purkamaan sisäistä epävarmuuttaan ulkoiseen maailmaan; oma pahaolo näyttäytyy yksilölle maailman uhkaavuutena, jolta hän puolustautuu hyökkäämällä (Ogden 1992, 227–229).

Leikkimisen lopettaminen näyttäisi johtavan aggressioon. Aggressio on osa itsenäistymisprosessia (Winnicott 1971, 144). On kuitenkin kokonaan oma kysymyksensä on, missä vaiheessa nuoruutta itsenäistyminen on lapsen kannalta edullista. *Inequal Childhood* -projektin aineiston valossa lapset tavoittelevat itsenäistymistä jo 10 ikävuoden jälkeen. Leikki hylätään ehkä liian varhain. Seurauksena on pessimismi, joka näyttäytyy elämän tylsyytenä ja tulevaisuuden synkkyytenä.

Winnicott (1971, 146–147) varoittaa erityisesti valheellisesta itsenäistymisestä, jossa lapsi kuvittelee liian varhain olevansa aikuinen. Kapina menettää merkityksensä ja lapsi jää omaan ansaansa. Riittävää psyykkistä suojaa ei ole ja lapsi pakenee itseään dominoimalla toisia lapsia. Liian helpolla saavutettu autonomian tunne voi myöhemmällä iällä purkautua pettymyksinä ja pahimmillaan väkivaltaisuuksina (Cook 2000, 114–116). Suomessakin kohua ovat herättäneet nuorten lähes järjettömät murhat, jotka muistuttavat USA:n kouluissa tapahtuneita verilöylyjä (ks. Levä ym. 2003). Oma pettymys puretaan uhraamalla toiset lapset (vrt. Jakobs 2002).

Lasten oma maailma näyttäisi myös painostavan leikkimisen lopettamiseen. Hieman paradoksaalisestikin lapset, jotka kertovat edelleen leikkivänsä muiden kanssa kertovat, että he ovat harvemmin kaverin tai kavereiden kanssa. Tiivis kaverisosiaalisuus näyttäisi siis

² Koska tyttöjä ei valitsemassani ikäryhmässä ollut kuin 82 ja poikia 92, ei tilastollista merkitsevyyttä aina muodostunut luottamusvälillä 0,05, vaikka tulokset muuten muodostuivatkin relevanteiksi. Tämän vuoksi käytin haarukointivälinä p-arvoa 0,15 (tarkoittaa 15 % virhemarginaalia).

lopettavan leikin. Kun lapsilla on kiire pois lapsuudesta, ei edelleen leikkiviä lapsia todennäköisesti haluta joukkoon.

Vanhempien merkitys on silti merkittävä ja sukupuolittunut. On ehkä hieman yllättävääkin, että vanhempien korkea sosioekonominen tausta vaikuttaa tytöillä negatiivisesti leikkimiseen. Tytöt, joiden isät käyvät töissä, ovat lopettaneet leikin kokonaan. Myös asutusalueiden välillä on eroja: sosioekonomisesti paremman alueen koulun 12–13-vuotiaista tytöistä 49 % (n=43) leikkii, kun huonomman alueen koulun tytöistä 69 % (p=0,098).

Leikin lopettamisen ja korkean sosioekonomisen taustan välinen suhde ei ole suinkaan sattumanvarainen. Omistusasunnossa asuvat 5–6-luokkalaiset tytöt eivät pidä itsestään samassa määrin kuin vuokralla asuvat (p=0,003), heidän on vaikea tehdä päätöksiä (p=0,002) ja he haluavat satuttaa toisia (p=0,045). Vuokralla asuvista 5–6-luokkalaisista tytöistä 42 % on tyytyväinen ulkonäkönsä (n=24), kun vain 10 % omistusasunnossa asuvista tytöistä (n=51) (p=0,001). Paremman asuinalueen koulussa tulevat esiin rakkaudettomuuden kokemukset (p=0,044) ja stressi (p=0,041). Tytöillä korkea sosioekonominen tausta ei näyttäisi siis ainakaan toimivan suojaavana tekijänä. On kuitenkin huomattava, että tyttöjen kokemukset kiusaamisen uhriksi joutumisesta ovat yleisempiä huonommalla alueella, mitä selittää poikien käytös.

5–6-luokkalaisilla pojilla korkea sosioekonominen tausta tuntuisi sen sijaan antavan mahdollisuuden jatkaa leikkimistä. Pojat, jotka asuvat omistusasunnossa ja joiden isät käyvät töissä, leikkivät edelleen. Poikien kohdalla vuokra-asuminen ja sosioekonomisesti alempi asuinalue selittävät stressiä (p=0,041, p=0,097). Vuokra-asunnossa asuvat pojat haluavat myös useammin vahingoittaa toisia (p=0,028) ja sosioekonomisesti alemman asuinalueen pojat kertovat useammin joutuneensa kiusaamisen uhriksi (p=0,048). Pojat, joiden isät käyvät töissä, viihtyvät myös paremmin koulussa (p=0,017).

Inequal Childhood -projektin tulosten valossa leikkiminen näyttäisi olevan hyvin ikä- ja sukupuolispesifi ilmiö. Tyttöihin näyttäisi kohdistuvan paineita jo kodin taholta enemmän kuin poikiin, joille annetaan edelleen enemmän vapauksia (vrt. Näre 1992). On kuitenkin huomattava, että pojilla leikkimisen jatkaminen ei välttämättä suojaa heitä jatkossa. 13-vuotialla pojat kertovat avoimesti halustaan satuttaa toisia ja leikki saattaa poikien osalla kääntyä onnipotentteiksi fantasiakuvitelmiä — varsinkin kun leikin luonne on poikien kulttuurissa hyvin erilainen kuin tytöillä (vrt. Oksanen, ilmestyy a, b ja c).

5. Teknologisen pelin luonne

Tietoteknologian käyttö ei suoranaisesti sanele leikkimisen lopettamista. Tyttöjen suhteen voidaan tosin huomata taulukosta 3, että leikkivät tytöt käyttävät vähemmän internetiä ja puhuvat vähemmän puhelimesta. Silti he katsovat esimerkiksi televisiota intensiivisesti. Lasten ja nuorten mediakäyttöä on usein liian yksioikoisesti paheksuttu. Esimerkiksi televisiota on käytetty vuosikymmenet syntipukkina lasten aggressiivisuuden tutkimuksessa (Buckingham 2000, 123–144). Yksinomaan teknologinen väline selittää tuskin kovinkaan paljon, vaan se mitä kulutetaan ja minkälaisessa sosiaalisessa kontekstissa.

Inequal Childhood -projektin aineistossa television päivittäinen katselu näyttäytyy jopa positiivisena tekijänä. Televisiota päivittäin katsovilla 12–13-vuotiailla pojilla on vähemmän

pelkoja jonkin kamalan asian tapahtumisesta heille kuin televisiota harvemmin katsovilla (0,001). He kertovat vähemmän itkuisuudesta (0,02), rakkaudettomuudesta, riidoista muiden kanssa (0,064) ja peloista kodin ulkopuolella (0,038). Myönteisiä vaikutuksia selittää se, että television katsominen tarjoaa mahdollisuuden lapsen ja aikuisen vuorovaikutukseen. Televisiota päivittäin katsovista 12–13-vuotiaista pojista 74 % (n=50) kertoo puhuvansa iloistaan ja suruistaan vanhempiensa kanssa, kun harvemmin televisiota katsovista pojista vain 47 % (n=19) ilmoittaa samoin (p=0,036).

Leikkimisen lopettaneet tytöt katsovat harvemmin televisiota päivittäin kuin edelleen leikkivät tytöt. Sen sijaan heidän huomionsa on kiinnittynyt internetiin, jonka käyttö näyttäisi ainakin Suomessa erottavan lapsia aikuisista. Verkossa surffataan Ruotsista ja Norjasta poiketen yksin. Mitä enemmän suomalainen lapsi on päivittäin yksin sitä enemmän hän käyttää internetiä (r=0,192, p=0,01). Esimerkiksi joka päivä yksinään olevista 5–6-luokkalaisista suomalaisista lapsista 76 % (n=25) käyttää internetiä, kun Ruotsissa 46 % (n=13) ja Norjassa vain 29 % (n=21) (p=0,005).

Internetin käyttö korreloi suomalaisilla 5–6-luokkalaisilla tytöillä positiivisesti erilaisten depressio-oireiden ja sosiaalisten konfliktien kanssa. Internetin käyttö liittyy esimerkiksi riitoihin muiden kanssa (p=0,042) ja muiden lasten kiusaamiseen (p=0,051). 49 % 5–6-luokkalaisista tytöistä (n=35) kertoo haluavansa satuttaa toisia, kun tytöistä, jotka eivät käytä internetiä, vain 18 % (n=33) ilmoittaa saman (p=0,008).

Itse teknologiaa on tilanteesta turha syyttää yksioikoisesti. Ruotsalaiset lapset käyttävät internetiä *Inequal Childhood* -projektin aineistossa enemmän ja varhaisemmin kuin suomalaiset lapset. Silti heillä ei ole suomalaisten lasten ongelmia. Ongelmat näyttäisivät paremminkin kytkeytyvän suomalaiseen vuorovaikutuskulttuuriin ja yhteiskuntaan laajemmin. Teknologiaoptimismi yhdistettynä puutteellisiin vuorovaikutustaitoihin ja 1990-luvun laman seurauksiin ei ole paras mahdollinen yhdistelmä. Esimerkiksi tyttöjen internetin käytön negatiiviset vaikutukset saattavat kertoa ystävyysuhteiden fragmentoitumisesta ja jatkuvista riskeistä, joiden parissa nuoret joutuvat jatkuvasti tasapainottelemaan (Näre 2002; Levä ym. 2003).

Suomalaisten tyttöjen tilanne tietoteknologian käyttäjinä herättää tarpeen jatkotutkimukselle. Suomen teknologian tutkimus on ollut vahvasti yritysrahoitteista, minkä seurauksena sen retoriikka on yleensä poliittisesti korrektia. Kuten sanottua itse teknologiaa on turha syyttää, mutta sen sijaan kriittisen silmän pitäisi kohdistua teknologisten innovaatioiden ja kaupallisten intressiä kytkökseen (Robins & Webster 1999, 62).

Tietoteknologinen Suomi on halunnut kasvattaa lapsista pieniä aikuisia virtuaalimarkkinoille. Internetiin ja kännykkään tottunut sukupolvi antaa toivoa uudelle entistä enemmän virtuaalisuuteen perustuvalle taloudelle. Lasten ja aikuisten etäiset suhteet sopivat palvelujen tuottajille, koska aikuiset eivät voi tällöin toimia lasten ostopäätöksiä kontrolloivana jarruna. Esimerkiksi Habbo Hotel Kultakala (<http://www.habbohotel.fi>) myy lapsille rahasta virtuaalitodellisuutta kuin keisarille uusia vaatteita. Lapset voivat maksua vastaan sisustaa virtuaalihuoneen tiloihin omia huoneitaan.

Scott Lash (2001) on todennut, että nykyisessä teknologisessa yhteiskunnassa kriittisen etäisyyden ottaminen on mahdotonta. Subjektin on toimittava jatkuvasti tässä ja nyt. Teknologisen nopeuden maailmassa elämästä tulee Lashin mukaan entistä nopeampaa,

epäjatkuvampaa ja sirpaleisempaa. Sosiaalisen organisoitumisen muodotkin ovat entistä liukuvampia. Aikaamme vaivaa jatkuva muutos vailla sosiaalisuuden luomaan turvaa.

Yksi Lashin (2001, 156–161) rohkeimmista väitteistä on se, että elämä alkaa olla leikinkaltaista. Lash on epäilemättä oikeassa siinä, että kokonainen arki- ja työelämä alkaa olla täynnä leikinkaltaisia tilanteita, mutta tällaisessa tilanteista on usein leikki kaukana. Johan Huizinga (1967, 19) kirjoittaa, että leikki eroaa tavallisesta elämästä paikkansa ja ajallisen keston avulla. Lashin mukaan nyky-yhteiskunnassa peliä ei vihelletä poikki (Lash 2001, 175). Kun yksilö joutuu toimimaan kaupallisteknologisten sovellutusten ehdoilla, hän tuskin leikkii — häntä leikitetään kuin marionettia. Teknologinen leikki voi kääntyä uhkapeliksi. Se ei enää toimi todellisuuden rajojen kokeiluna vaan on romahduttanut faktan ja fiktion välisen eron (vrt. Ogden 1992, 216–219).

Inequal Childhood projektin tulosten valossa erityisen huolestuttavaa on se, että suomalaiset lapset näyttäisivät joutuvan kohtaamaan itsenäisesti kulutuskulttuurin ja uusimpien kaupallisteknologisten innovaatioiden luomat haasteet. Tilanne näyttää hälyttävältä, mutta nostalginen pako menneisyyteen ei ole enää mahdollista. David Buckinhamin (2000, 166–167) mukaan avaimina uudessa tilanteessa voisivat toimia kieltojen tai varjeluun sijaan lasten parempi valmistaminen ja tukeminen. Lapsia tukemalla myös leikki saisi jatkua. Ilman kriittistä etäisyyttä kulutusyhteiskunnan ylelliset mahdollisuudet voivat kääntyä destruktiivisiksi, sillä leikin lopettanut pieni aikuinen ei voi turvautua edes mielikuvitukseensa.

6. Lähteet

- Bardy, Marjatta; Salmi, Minna & Heino, Tarja (2001). *Mikä lapsiamme uhkaa? Suuntaviivoja 2000-luvun lapsipoliittiseen keskusteluun*. Helsinki: Stakes. Raportteja 263.
- Buckingham, David (2000). *After the Death of Childhood. Growing Up in the Age of Electronic Media*. Cambridge: Polity.
- Cook, Daniel Thomas (2000). Childhood is killing “our” children: some thoughts on the Columbine high school shootings and the agentic child. *Childhood* 7 (1), 107–117.
- Corsaro, William A. (1997). *The Sociology of Childhood*. Thousand Oaks, London & New Delhi: Pine Forge Press.
- Ende, Michael (1973). *Momo oder die seltsame Geschichte von den Zeit-Dieben und von dem Kind, das den Menschen die gestohlene Zeit zurückbrachte*. Stuttgart: Thienemann.
- Huizinga, J. (1967). *Leikkivä ihminen. Yritys kulttuurin leikkiaineen määrittelemiseksi*. Helsinki & Porvoo: WSOY.
- Jakobs, Mark D. (2002). The School Shooting as a Ritual of Sacrifice. Teoksessa: Daniel Thomas Cook (toim.), *Symbolic Childhood* (s. 169–182). New York: Peter Lang.
- Kalliala, Marjatta (1999). Enkeliprinsessa ja itsari liukumäessä. Leikkikulttuuri ja yhteiskunnan muutos. Helsinki: Gaudeamus.
- Kovacs, Maria (1992). *Children's Depression Inventory*. New York: Multi-Health Systems.
- Lallukka, Kirsi (2003). *Lapsuusikä ja ikä lapsuudessa. Tutkimus 6–12-vuotiaiden sosiokulttuurisesta ikätiedosta*. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. Studies in Education Psychology and Social Research 215.
- Lash, Scott (2002). *Critique of Information*. London, Thousand Oaks & New Delhi: Sage.
- Lee, Nick (2001). *Childhood and Society. Growing up in an Age of Uncertainty*. Buckingham & Philadelphia: Open University Press.
- Lehtonen, Turo-Kimmo (1999). *Rahan vallassa. Ostoksilla käyminen ja markkinatalouden arki*. Helsinki: Tutkijaliitto.
- Levä, Ilkka, Näre, Sari & Oksanen, Atte (2003). Nuorten yksilöllisyyden hajoaminen — teknologisoitumisen riski jälkitraumaattisessa yhteiskunnassa. Teoksessa: Sonja Kangas & Tapio Kuure (toim.), *Teknologisoituva nuoruus*, Nuorten elinolot -vuosikirja, vol. 3, s. 117–127. Helsinki: Nuorisosiain neuvottelukunta, Nuorisotutkimusverkosto & Stakes.
- Näre, Sari (1992). Liisä Älä! Älä! -maassa. Tyttöjen autonomian säätely. Teoksessa: Sari Näre & Jaana Lähteenmaa (toim.), *Letit liehumaan. Tyttökulttuuri murroksessa* (s. 25–36). Helsinki: SKS.
- Näre, Sari (2002). Kyberseksin ja -pornon muistijäljet nettisukupolvessa. Teoksessa: Riitta Smeds, Kaisa Kauppinen, Kati Yrjänheikki & Anitta Valtonen (toim.) *Tieto ja tekniikka - missä nainen?* (s. 228–240). Helsinki: Tekniikan Akateemisten Liitto TEK.
- Ogden, Thomas H. (1992). *The Matrix of the Mind: Object Relations and The Psychoanalytic Dialogue*. London: Karnac.
- Oksanen, Atte (2004). Ruumiinmuokkaus pakotettuna vapautena. *Nuorisotutkimus* 22 (2), 71–75.

- Oksanen, Atte (ilmestyy a). Hurting as Subjectivity. Violence and Self-Destruction among Nordic Children. Teoksessa: Håkon Leiulfstrud (toim.).
- Oksanen, Atte (ilmestyy b). Väkivallan lävistämät: Lapsuus ja satuttaminen kulutusyhteiskunnassa. Teoksessa: Sari Näre & Suvi Ronkainen (toim.), *Paljastettu intiimi. Sukupuolistuneen väkivallan dynamiikkaa*.
- Oksanen, Atte (ilmestyy c). Bodies in Chains: Consumer Culture as Black Pedagogy and Body Dissatisfaction among Finnish, Swedish and Norwegian Children. Teoksessa: *Youth Cultures & Health Literacy — Implications for Prevention and Policy*.
- Oksman, Virpi & Turtiainen, Jussi (2004). Mobile communication as a social stage. Meanings of mobile communication in everyday life among teenagers in Finland. *New Media & Society* 6 (3), 319–339.
- Robins, Kevin & Webster, Frank (1999). *Times of the Technoculture. From the Information Society to the Virtual Life*. London & New York. Routledge.
- Sauli, Hannele (2001). Lasten osuus yhteiskunnan voimavaroista 1990-luvulla. Teoksessa: Irmeli Järventie & Hannele Sauli (toim.), *Eriarvoinen lapsuus* (s. 149–170). Helsinki: WSOY. Pp. 149-170.
- Sauli, Hannele ja Kainulainen, Sakari (2001). Yhteiskunnan muutos ja lapsiperheet. Teoksessa: Maritta Törrönen (toim.), *Lapsuuden hyvinvointi. Yhteiskuntapoliittinen puheenvuoro* (s. 42–57). Helsinki: Pelastakaa lapset & Rädda Barnen.
- Siltala, Juha (1996a). Sisäinen sankari pakollisena paradigmana. *Tiedepolitiikka* 4/96, 5–22.
- Siltala, Juha (1996b). Yksilöllisyyden historialliset ja psykologiset ehdot. Teoksessa: Antti Hautamäki, Eerik Lagerspetz, Juha Sihvola, Juha Siltala & Jarmo Tarkki (toim.), *Yksilö modernin murroksessa* (s. 117–204). Helsinki: Gaudeamus.
- Siltala, Juha (1999). Sosiologinen ja psykologinen minä: minuus vuorovaikutuksen historiana ja tunnedyneamisena kokonaisuutena. Teoksessa: Sari Näre (toim.), *Tunteiden sosiologiaa II. Historiaa ja säätelyä*. Helsinki: SKS.
- Siltala, Juha (2002). “Dejobbing”, “Deterritorialization” and Psychological Self-Regulation. Julkaisematon esitelmä, VI American-European Workshop on Historical Motivations, Vichy 3–7.7. 2002.
- Strandell, Harriet (1992). Uusi lapsi on syntynyt? ”Uuden” lapsitutkimuksen arviointia. *Nuorisotutkimus* 10 (4), 19–27.
- Uimonen, Heikki (2004). ’Sorry can’t hear you! I’m on a train!’ Ringing tones, meaning and the Finnish soundscape. *Popular Music* 24:1, 51–62.
- Van Loon, Joost (2002). *Risk and Technological Culture. Towards a Sociology of Virulence*. London & New York: Routledge.
- Winnicott, D.W. (1971). *Playing and Reality*. Hove & New York: Brunner-Routledge.

Kirjoittaja

Atte Oksanen

Tutkija, YTL, FM
Atte.Oksanen@uta.fi

Sosiologian ja sosiaalipsykologian laitos
33014 Tampereen yliopisto

ABSTRACTS IN ENGLISH

ABSTRACT

Lapset, yhteistoiminta ja oppiminen vertaisryhmässä¹

Kumpulainen Kristiina

The article is based on a presentation given on 12.3.2004 by the author at the Lapset seminar, organized in Rovaniemi by the Let's Play project

Can collaborative problem-solving in peer groups promote learning that supports the institutional goals of education? The present article provides an introduction to recent research around collaborative working and learning in the context of schooling. Specific attention will be paid to the possibilities and challenges of collaborative peer learning. The article emphasizes the meaning of social interaction in collaborative problem-solving, and suggests that the quality of learning is strongly linked with the nature of interactions learners engage during collaborative activity. Consequently, educators and researchers should focus on the processes of collaboration and social interaction whilst evaluating learning experiences constructed in peer-centred activities. The recognition of physical, social and cultural contexts in which collaboration takes place is also considered as important in the planning and evaluation of collaborative learning activities. The article suggests that open-ended problem-solving tasks can be powerful in supporting collaborative learning opportunities among peers by promoting learner-sensitive inquiry activities, creative thinking and knowledge creation. Despite the potential of collaborative activities for meaningful learning, it is important to recognize that institutionally valued learning gains may not be necessarily fulfilled by giving learners the opportunity to work independently with one another. The role of the educator as a sensitive supporter of collaborative learning activities is highly significant also in this pedagogical approach.

¹ Tämä kirjoitus pohjaa Kasvatus-lehdessä ilmestyneeseen artikkeliin. Kumpulainen, K. 2002, Yhteistoiminnallinen oppiminen vertaisryhmässä: Tutkimuskatsaus. Vol. 2, pp. 252-265.

ABSTRACT

**Leikki ja simulaatiot ajattelun työvälineinä
Sosiokonstruktivis-neuropsykologinen näkökulma leikilliseen ja
simulaatioperustaiseen opetukseen, opiskeluun ja oppimiseen**

***[Play and Simulations as Mental Tools
A socioconstructivist and neuropsychological perspective on play- and
simulation-based teaching, studying and learning]***

Lehtonen Miika

The article is based on a presentation given on 12.3.2004 by the author at the Lapset seminar, organized in Rovaniemi by the Let's Play project

The term "mental tool" as used in this article draws on L.S. Vygotsky to refer to a tool that may shape thinking, or mental functionality. The principal outcome result of such activity is not necessarily a visible, external product of a material or symbolic nature but rather enhanced thinking and improved facility in the focal activity. In this context, a tool may include not only concrete tools but also play and symbolic resources, such as diagrams, interactive ICT applications (cf. D. Jonassen), mental models and concepts.

The principal arguments put forward in this article are that a) children's (and adults') play and play-like activities, as well as simulations, can be considered mental tools in the above sense; and b) children's playful learning, adults' simulations, and certain other activities, such as creative activity, are closely related to children's play in general, which should not be distinguished in a disparaging sense from other forms of play and seen as activity confined to the child's world. The article also contends that activities based on play and simulations and the holistic emotional experiences they engender may improve the holistic personal growth of both children and adults as well as enhance motivation, memory and learning. The article also provides background knowledge on this phenomenon from the perspective of neuropsychological research on learning theory.

ABSTRACT

Lasten elämyksiä pelissä

Latva Suvi

The article is based on a presentation given on 12.3.2004 by the author at the Lapset seminar, organized in Rovaniemi by the Let's Play project

My research focus on children experiences in games, especially in electronic games. I examine the meaning of immersion in game experience and also those elements which assists its emergence. I wonder if the most immersive gaming experience is the most ideal experience from educational and entertaining point of view. I also suggest in my study that immersive gaming experience can be related to the Mihalyi Csikszentmihaly's (1988, 1990) flow –experience.

ABSTRACT

Tietokonepelaaminen mediakasvatuksen näkökulmasta

Kupiainen Reijo

The article is based on a presentation given on 12.3.2004 by the author at the Lapset seminar, organized in Rovaniemi by the Let's Play project

In the current discourse on computer games are seen to have a singular power to exploit children's vulnerability, to undermine their individuality and destroy their innocence. In another discourse, on electronic generation, it is argued that computer games release young peoples creativity and brings new forms of media literacy.

From the media education viewpoint, it is more urgent to understand the essence of computer gaming. There is no one type of computer game but many different genres. In gaming the ability to solve problems is important but also on possibility to immerse into the fictional world of the game. Media culture, or digital culture, has broken down the walls between entertainment and benefit. Our society is not only an information society but also an experience and dream society.

Schools are no longer only places for education and learning. The media culture is one form kind of "learning machine", which has an educational power over young people. If we focus primarily on this educational possibility, we can see that edugaming is an opportunity to bring about new forms of learning, which transcend the limitations of older methods. A good educame has to be playable and interactive, but also pedagogical.

ABSTRACT

Anssi Kelaa hampaankolosta? – tyttöjen ja poikien ideoita leikin ympäristöistä

Hyvönen Pirkko & Juujärvi Marjaana

The article is based on a presentation given on 12.3.2004 by the author at the Lapset seminar, organized in Rovaniemi by the Let's Play project

The purpose of this article is to introduce preschool children's representations of the world of play as they describe those in their own words and drawings made in small groups. The material answers the question: In what kind of environment would you like to play by choice? The results will be used as references in designing playful learning environments for pre- and elementary education. The learning environments will be built near Rovaniemi in spring 2005. According to the data, the worlds in children's play are environments of care, experience, beauty, horror, destruction and humour. The care and destruction are emphasized in boys' (playful) worlds, while for girls the central constituents are horror and beauty. Experiential and humour world seems to be equally present both with girls and boys. In these six playful environments the elements of meaningfulness, activity and narrativity (plotted story) can be recognized. Those elements can also be presumed to be central in designing learning environments and - processes as well as in encouraging to communality between boys and girls.

ABSTRACT

Tarinat lasten leikeissä

Karimäki Reeli

The article is based on a presentation given on 12.3.2004 by the author at the Lapset seminar, organized in Rovaniemi by the Let's Play project

"I still like to play a little, I still think it's fun, although I'm already 11 years old. I really can't say this to anyone in my class, because everybody's trying to act so 'cool'

Are games and plays disappearing? In many studies there have been expressions of concern, or one is left with an impression that different kinds of games played by children would be getting more and more impoverished in their contents or are even disappearing altogether. In the material I have collected among school children 7–12 years of age in Helsinki and Tallinn for my doctorate thesis on imaginative and role games played by school children, my findings have been contradictory to this proposition. The material collected during the year 2000 (and 2001), containing over 1500 descriptions of games and plays shows that the games played by children are by no means poor in their contents nor are they in the course of disappearing altogether; instead, those games exist in children's reality, in their world, hidden from the adults.

ABSTRACT

Leikin loppu

Lasten hyvinvointi teknologiskaupallisessa yhteiskunnassa

Oksanen Atte

The article analyses the end of playing. Children were seen in Finland as the hopes of the new information society after the economic depression of the 1990s. They were increasingly seen as small adults. Consequences are discussed here: 12–13-year-old Finnish children are ceasing to play unlike children same age in Norway and Sweden. Children who don't play have more social problems than children who are still playing. They distance themselves from their parents, but the peer group doesn't help with them to solve their problems. Girls who have ceased to play have problems with their looks and boys who have ceased to play want to hurt others. Playing is a protective measure. Children, who are still playing, do not internalise adult world ideals too early. Technological possibilities offered by information society do not form a road to welfare, since they are in Finland combined with weak social skills.

KIRJOITTAJAT

AUTHORS

KIRJOITTAJAT

Pirkko Hyvönen

Projektipäällikkö, tutkija
Pirkko.Hyvonen@ulapland.fi
<http://www.smartus.fi> / *Let's Play-projekti*
Lapin yliopisto
Kasvatustieteiden tiedekunta
Mediapedagogiikkakeskus
PL 122
96101 ROVANIEMI

Marjaana Juujärvi

Tutkija
Marjaana.Juujarvi@ulapland.fi
<http://www.smartus.fi> / *Let's Play-projekti*
Lapin yliopisto
Kasvatustieteiden tiedekunta
Mediapedagogiikkakeskus
PL 122
96101 Rovaniemi

Reeli Karimäki

Reeli.Karimaki@saunalahti.fi
Helsingin yliopisto
Kulttuurien tutkimuksen laitos
Folkloristiikka
Mariankatu 11
PL 19
00014 HELSINKI

Kristiina Kumpulainen

Dosentti, akatemiatutkija
Kristiina.Kumpulainen@oulu.fi
<http://www.norssiportti.oulu.fi/learn>
Oulun yliopisto
Kasvatustieteiden ja opettajankoulutuksen yksikkö
PL 2000
90014 OULU

Reijo Kupiainen

Reijo.Kupiainen@ulapland.fi
Lehtori, kasvatustiede, mediakasvatus
Lapin yliopisto
Kasvatustieteiden tiedekunta
PL122
96101 ROVANIEMI

Päätoiminen tuntiopettaja
Visuaalisen kulttuurin teoria
Taideteollinen korkeakoulu
Visuaalisen kulttuurin osasto, Porin yksikkö
Gallen-Kallelankatu10
28100 PORI

Suvi Latva

Suunnittelija
Suvi.Latva@ulapland.fi
Lapin yliopisto
Kasvatustieteiden tiedekunta
Mediapedagogiikkakeskus
PL122
96101 ROVANIEMI

Miika Lehtonen

Tutkija, yliasistentti
Miika.Lehtonen@ulapland.fi
<http://www.ulapland.fi/MiikaLehtonen>
Lapin yliopisto
Kasvatustieteiden tiedekunta
Mediapedagogiikkakeskus
PL122
96101 ROVANIEMI

Kaarina Määttä

Dekaani, kasvatopsykologian professori
Kaarina.Maatta@ulapland.fi
Lapin yliopisto
Kasvatustieteiden tiedekunta
PL122
96101 ROVANIEMI

Atte Oksanen

Tutkija, YTL, FM
Atte.Oksanen@uta.fi
Sosiologian ja sosiaalipsykologian laitos
33014 Tampereen yliopisto

Raimo Rajala

Varadekaani, kasvatustieteen professori
Raimo.Rajala@ulapland.fi
Lapin yliopisto
Kasvatustieteiden tiedekunta
PL122
96101 ROVANIEMI

KIRJOITTAJAINDEKSI

AUTHORS INDEX

Hyvönen, Pirkko	7, 59, 104
Juujärvi, Marjaana	59, 104
Karimäki, Reeli	71, 78, 105
Kumpulainen, Kristiina	12, 100
Kupiainen, Reijo	52, 103
Latva, Suvi	47, 102
Lehtonen, Miika	27, 101
Määttä, Kaarina	9
Oksanen, Atte	86, 106
Rajala, Raimo	5

